SENSACORE

Healthcare and Diagnostic Products

ST-200 PLUS

Na / K / iCa / Li / pH / Cl Analizador de electrolitos

RELIABL**E** ASY TO USE
ASY TO AFFORD

ST-200 PLUS

Na / K / iCa / Li / pH / Cl **Analizador de electrolitos**

MANUAL DEL OPERADOR

PRÓLOGO

1.	**La comprensión de la ST-200 PLUS Analizador de Electrolitos**	**.....**	**5**
A.	Uso previsto	**.....**	5
B.	Resumen y explicación	**.....**	5
C.	Peligros de Operación y Precauciones	**.....**	6
2.	**Instalación Analyzer**	**.....**	**8**
A.	Desembalaje	**.....**	8
B.	Instalación de componentes / reemplazo	**.....**	8
una.	*módulo de válvula*	**.....**	8
b.	*Sonda de muestreo*	**.....**	9
c.	*Referencia de vivienda*	**.....**	11
d.	*La construcción de la pila de electrodos*	**.....**	13
e.	*Instalación de tubos*	**.....**	15
f.	*Instalación paquete de reactivo*	**.....**	16
C.	Analizador Restauración	**.....**	17
D.	Configuración de la impresora	**.....**	18
E.	Power Up	**.....**	19
3.	**Funcionamiento del Analizador**	**.....**	**21**
A.	Calibración	**.....**	21
B.	Analizar la muestra	**.....**	24
C.	Limpiador Diario	**.....**	27
D.	Standby	**.....**	30
E.	Sub Menu	**.....**	31
F.	Analizar la orina	**.....**	35
G.	Resultados	**.....**	38
H.	Envase de reactivos Consumo	**.....**	38
I.	Control de calidad	**.....**	39
J.	Funciones del operador	**.....**	39
una.	*Diagnóstico*	**.....**	39
b.	*Menú de Usuarios*	**.....**	53

c.	*Menú Configuración*	.....	62
d.	*Parámetros*	.....	68
e.	*Seleccione Unidad iCa*	.....	69
4.	**Tratamiento de muestras y recolección**	.....	**70**
A.	Sangre Entera	.....	70
B.	Suero	.....	70
C.	Plasma	.....	71
D.	Orina	.....	71
E.	Valores Esperados	.....	72
5.	**Mantenimiento**	.....	**73**
6.	**Principios de funcionamiento**	.....	**74**
A.	ISE Teoría	.....	74
7.	**Especificaciones de Na / K / ica / Li / pH / Cl**	.....	**76**
8.	**Solución de problemas**	.....	**78**
	Introducción	.....	78
A.	Flujo sistema trayectoria	.....	79
B.	Error de flujo	.....	81
C.	El conjunto de electrodo	.....	84
D.	Envase de reactivos	.....	85
E.	Detector de burbujas	.....	86
F.	Impresora	.....	86
9.	**Mensajes en pantalla**	.....	**88**
10.	**Apéndices**	.....	**93**
A.	Garantía	.....	93

CIFRAS

S / N	Figura	Figura no.	Página no.
1.	ST-200 PLUS	1	7
2.	Módulo de válvula	2	8
3.	Extracción de la sonda de muestreo	3	9
4.	La fijación de la sonda de muestreo	4	10
5.	Electrodo de referencia	5	11
6.	Desmontar el electrodo de referencia	6	12
7.	La construcción de la pila de electrodos	7	13
8.	Instalación de tubo de la bomba	8	15
9.	Instalación del paquete de reactivos	9	16
10.	Configuración de la impresora	10	19
11.	Volver conexión vista	11	20
12.	Aspiración de muestra	12	24
13.	Aspiración Cleaner diaria	13	27
14.	La aspiración de la orina	14	36
15.	Corrección del factor de-pendiente	15	60
16.	Corrección del factor-Intercepción	16	61
17.	Flujo sistema trayectoria	19	79

Analizador de electrolitos

1. La comprensión de la ST-200 PLUS Analizador de Electrolitos

A. Uso previsto

El ST-200 PLUS es una, analizador automatizado controlado por microprocesador para la medición de sodio, potasio, calcio ionizado, de litio, cloruro y pH en suero, plasma, sangre entera, orina diluida y líquido cefalorraquídeo.

Para obtener resultados precisos, el ST-200 PLUS debe funcionar con calibrante empaquetada especialmente de nuestra empresa y de los materiales de control basados en la especie bovina y se mantendrá como se describe en este manual.

B. Resumen y explicación

Diseñado para el uso rápido y eficiente, el ST-200 PLUS proporciona un análisis clínico preciso para el diagnóstico y tratamiento del paciente. El análisis toma 70 segundos y requiere aproximadamente 130 microlitros de suero, plasma, sangre entera, CSF o 500 microlitros de orina diluida (ciclo de 80 segundos análisis de orina).

Se le guiará a través del menú de pantalla pulsando en el teclado la tecla "N" "Y" o en respuesta a las preguntas y mensajes que aparecen en la pantalla. La calibración es automático, pero se puede realizar bajo demanda. Un paquete de reactivo único contiene Cal "A" & Cal "B" para calibrar el analizador. El paquete de reactivo desechable también contiene una bolsa de residuos para las muestras y las soluciones analizadas, lo que elimina la necesidad de manejar los materiales de desecho biológico.

Muchos estados de medicación la causa de desequilibrio temporal de electrolitos del cuerpo, requiere tratamiento necesario para el paciente. Medicamentos para la hipertensión actúan como diuréticos, causando que el cuerpo elimine los altos niveles de potasio en la orina. Los desequilibrios en los niveles de potasio del cuerpo afectan la actividad neurológica y muscular del cuerpo. Los medicamentos que influyen en la concentración de sodio incluyen todos los diuréticos, cloropropamida, vasopresina, agentes antihipertensivos y los corticosteroides. Desequilibrio de sodio se asocia a menudo con la deshidratación y edema. Valores de cloruro se ven en estados de acidosis metabólica y en enfermedades renales sal perder.

C. Peligros de Operación y Precauciones

Lea el manual de instrucciones antes de instalar o trabajar con el ST-200 PLUS analizador de electrolitos.

Observe todas las advertencias, notas e información clave en este manual.

El no dejar el ST-200 PLUS analizador de electrolitos al poder con el paquete de reactivo en lugar podría dañar los electrodos y causa la obstrucción.

No hay piezas que el usuario pueda reparar el electrolito analizador ST-200 PLUS. Si se sospecha de problemas de manera electromecánica, NO trate de abrir la tapa posterior. Póngase en contacto con su representante de servicio técnico autorizado.

El cable de alimentación del electrolito analizador ST-200 PLUS debe estar conectado a una toma de tierra correspondiente suministro de 110 VAC, 50/60 Hz 0r 230 VAC, 50/60 Hz, como se indica en la etiqueta en la parte posterior del analizador.

El electrolito analizador ST-200 PLUS contiene componentes electrónicos sensibles y debe estar debidamente conectado a tierra. El ST-200 PLUS analizador de electrolitos no deben ser conectados a un circuito protegido por un GFI (interruptor de falla a tierra).

El medio ambiente debe ser lo más libre posible de polvo, vibraciones mecánicas, y la interferencia eléctrica. Evite la proximidad a los motores de cepillo (cierto tipo de centrifugadoras), instrumentos de diatermia, luces fluorescentes que parpadean y los contactos de arco de cualquier tipo. No instale el ST-200 PLUS analizador de electrolitos cerca de un equipo que produce calor o cerca de la iluminación incandescente.

BIOHAZARD

Cuando la recolección y manejo de muestras biológicas, el centro de Control de enfermedades (CDC) recomienda que todas las muestras se considerarán como riesgos biológicos que pueden estar contaminados con el VIH u otros agentes patógenos. Cualquier elemento reemplazable que entra en contacto con muestras biológicas, incluyendo la sonda de muestreo, la válvula de solución, limpiaparabrisas sonda, tubo de muestra, detector de muestra, electrodos, conectores de electrodos, conjunto de membrana, carcasa del electrodo, de tubo de bomba y soluciones de paquete puede contener material potencialmente contaminado. Tratar a todos los componentes, durante el uso y disponer, como lo haría con cualquier material de riesgo biológico.

ST-200 PLUS:

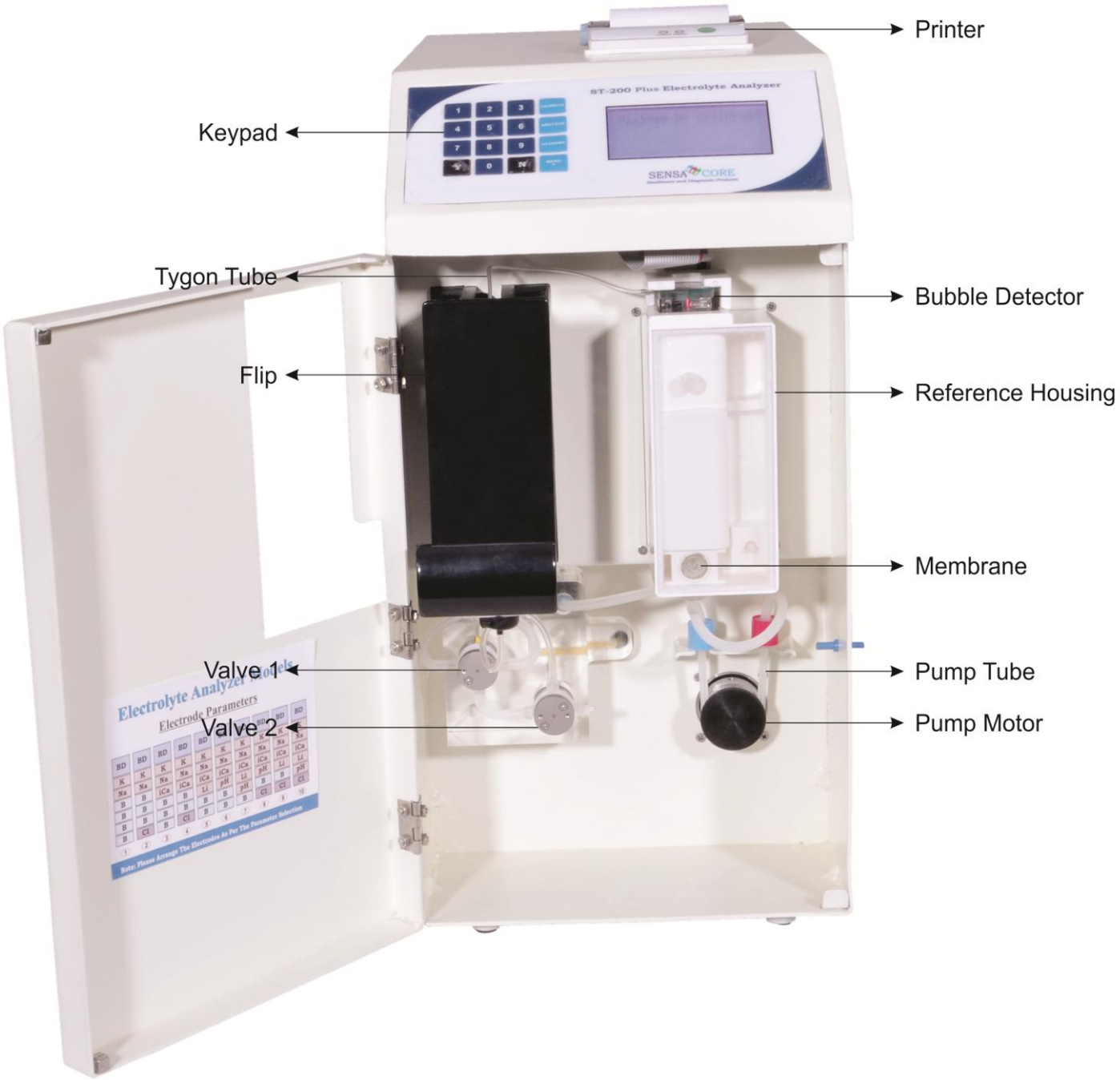


Figura 1

INSTALACIÓN

2. Instalación Analyzer

A. Desembalaje

A su llegada, retire con cuidado la ST-200 PLUS analizador de electrolitos y los accesorios de los contenedores de transporte y el lugar en la superficie de trabajo sólida. Inspeccione visualmente ST-200 PLUS analizador de electrolitos de los daños sufridos durante el envío. Si encuentra algún daño, por favor informe a su distribuidor autorizado más cercano de ST-200 PLUS analizador de electrolitos.

B. Instalación de componentes / reemplazo

Para instalar o cambiar ST-200 PLUS componentes del analizador de electrolitos, siga los procedimientos descritos en este capítulo. Analizadores de electrolitos Nueva ST-200 PLUS se envían con el módulo de la válvula y la sonda de muestreo instalada.

a. Módulo de válvula:

Módulo de la válvula se monta en ST-200 PLUS para el suministro de Calibrant A, Calibrant B & C Calibrant soluciones según el requisito.

Válvula 1 de solución de calibrado A / B.
Válvula 2 para AIR y la salida de la válvula 1.

Módulo de la válvula:

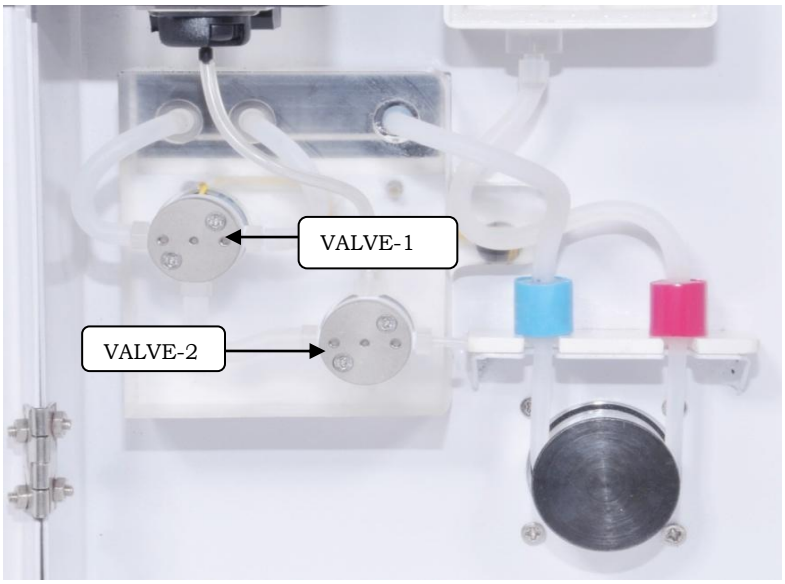


Figura 2

Apriete el manejo del módulo de la válvula:

Para la eliminación o sustitución de módulo de la válvula se debe hacer mediante el uso de controlador adecuado tornillo de estrella si no un destornillador puede dañar la parte delantera de las válvulas

Mientras aprieta los tornillos de la válvula de presión no debe aplicar más presión y no debe ser súper duro. Cada válvulas de tiempo deben ser manejados con cuidado.

b. Sonda de muestreo:

Para la limpieza / sustitución de la sonda de muestreo, entre en el modo de mantenimiento y levante la tapa sampler.

Extracción de la sonda de muestreo

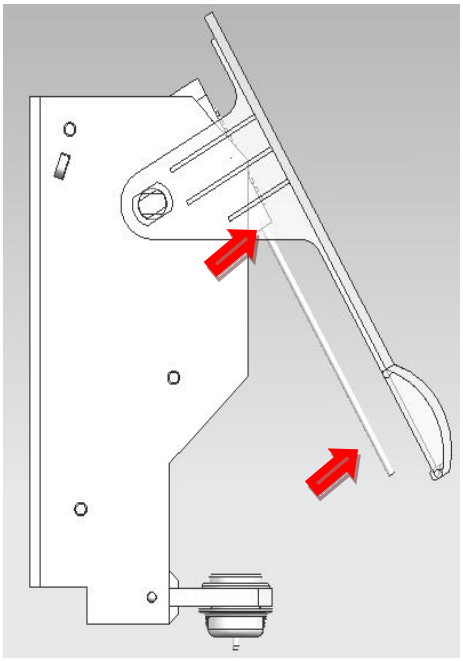


Figura 3

Sonda Eliminación:

Retire el tubo de Tygon de detector de burbujas y deslice la aguja de la sonda en la dirección de la flecha hacia arriba.

La fijación de la sonda de muestreo:

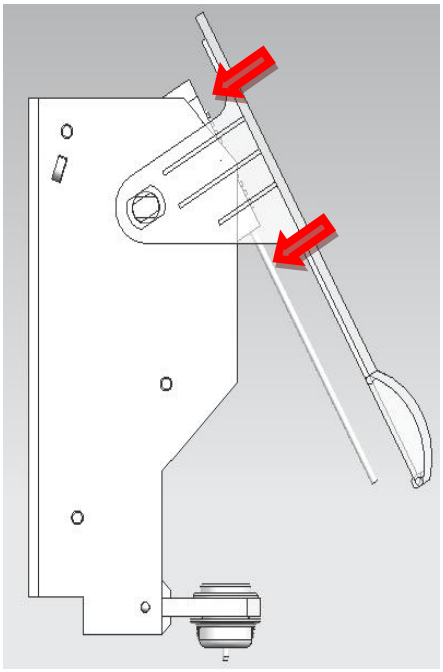
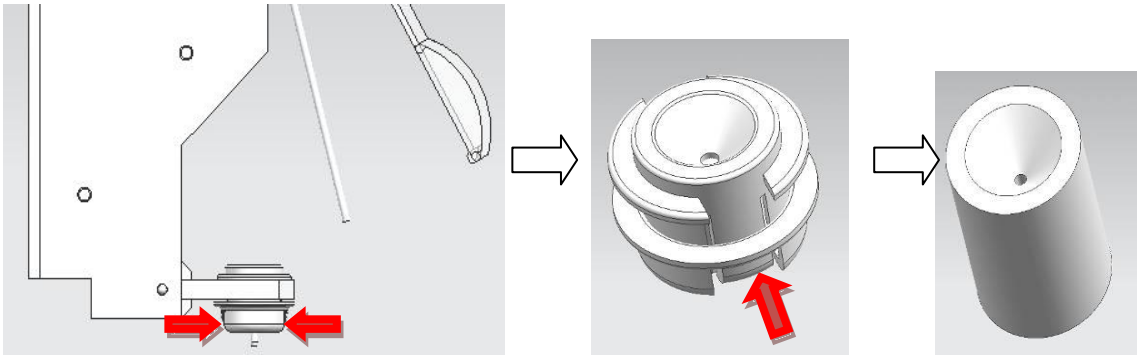


Figura 4

Inserte la sonda del lado superior de la tapa y bloquearla en la ranura que como se muestra en la imagen pulsando dos bordes extremos del soporte de la sonda.

Sampler Sello:

Entra en el modo de mantenimiento y levante la tapa sampler. Quitar el tubo peristáltico presente en la parte inferior de la junta muestreador y presione el bloqueo de dos lados como se muestra en la figura.



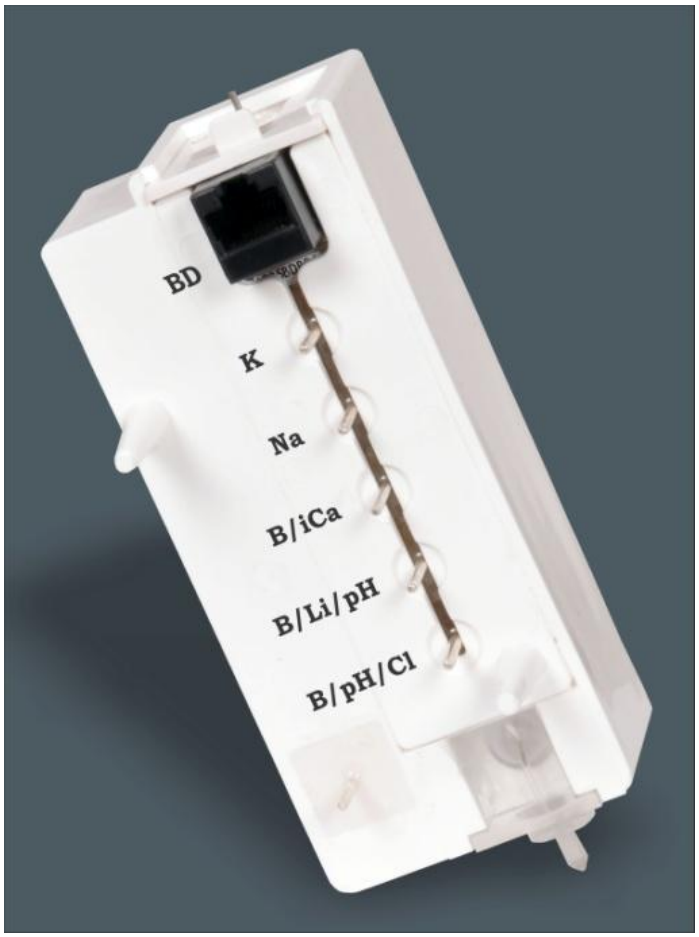
c. Referencia de la carcasa:

Retire el electrodo de referencia de su envoltorio. Limpiar el exterior del electrodo de referencia para secar. Asegúrese de que todas las superficies estén limpias y secas. Vivienda de referencia consiste en una solución de KCl.

La figura 5

Referencia de Vivienda: Extracción de electrodos

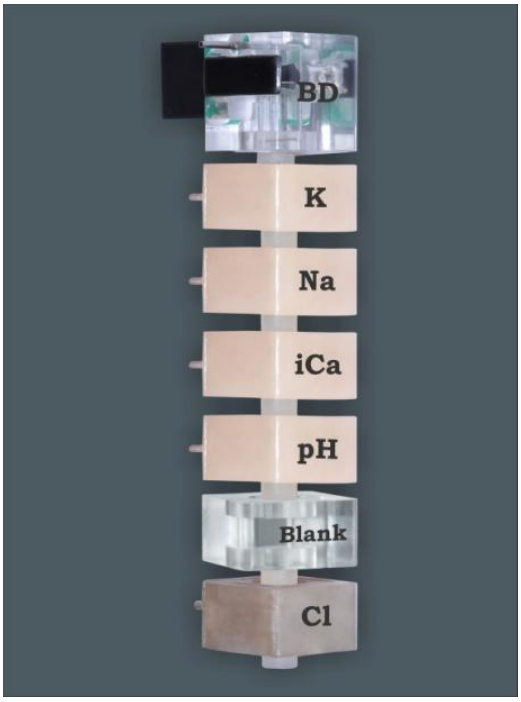
Deslice el electrodo de la pila por lo menos una pulgada empujando suavemente hacia arriba en el perno del electrodo Cl. Esto quitará el electrodo de referencia de la pila o electrodos.



La figura 6

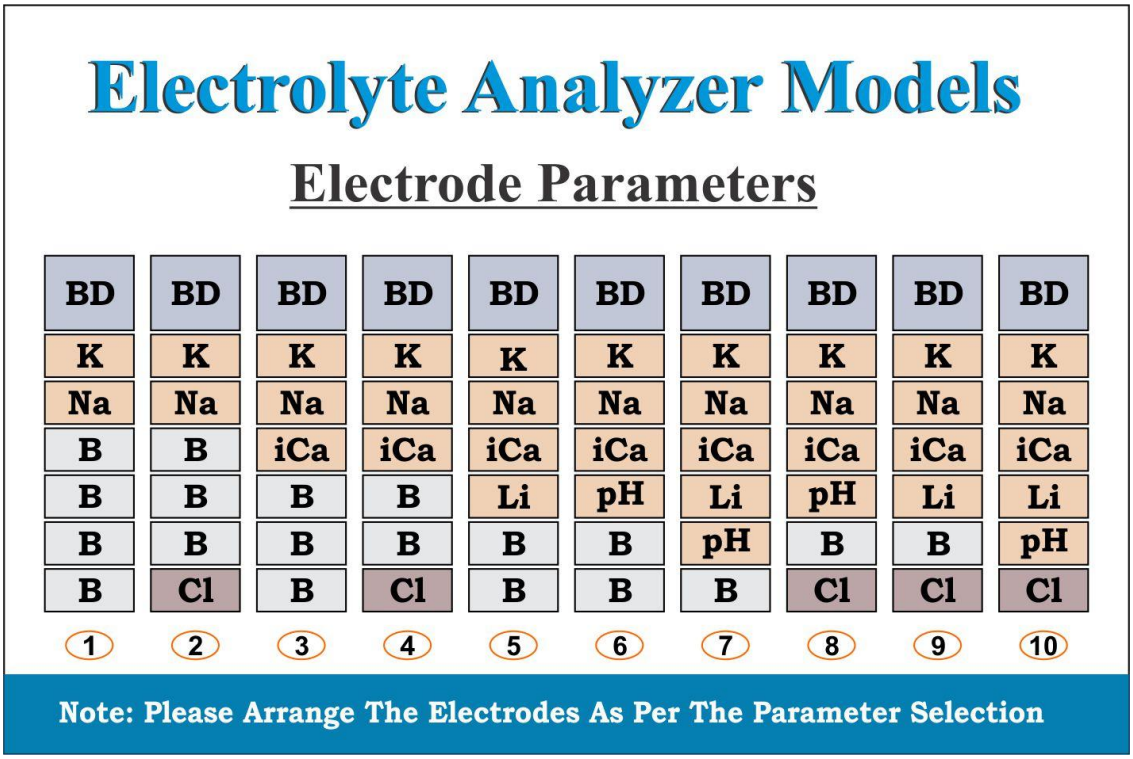
d. La construcción de la pila de electrodos:

Retire los electrodos, focas y carcasa del electrodo del embalaje.
Montar los electrodos con sellos y detector de muestra en la vivienda de los electrodos. Asegúrese de que cada componente está limpio y seco y, a continuación, Stag el electrodo mediante la inserción de sellos en entre cada electrodo de asegurarse de que no debe haber un sello en la parte inferior del electrodo también. Conectar el tubo de muestra en la parte superior del detector de burbujas. Stag los electrodos como se muestra en la fig.



Carcasa del electrodo debe estar en su lugar para asegurar el funcionamiento correcto. Tras la sustitución de los electrodos, utilice el nuevo sello de goma del electrodo. Las juntas deben estar limpias y secas.

MODELO 1 **- K / Na**
MODELO 2 **- K / Na / Cl**
MODELO 3 **- K / Na / ica**
MODELO 4 **- K / Na / ica / pH**
MODELO 5 **- K / Na / ica / Cl**
MODELO 6 **- K / Na / ica / Li**
MODELO 7 **- K / Na / ica / Li / pH**
MODELO 8 **- K / Na / ica / pH / Cl**
MODELO 9 **- K / Na / ica / Li / Cl**
MODELO 10 **- K / Na / ica / Li / pH / Cl**


Electrolyte Analyzer Models
Electrode Parameters
BD BD BD BD BD BD BD BD BD BD
K K K K K K K K K K
Na Na Na Na Na Na Na Na Na Na
B B iCa iCa iCa iCa iCa iCa iCa iCa
B B B B Li pH Li pH Li Li
B B B B B B pH B B pH
B Cl B Cl B B B Cl Cl Cl
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Note: Please Arrange The Electrodes As Per The Parameter Selection

La figura 7

Carga de la pila

Deslice la pila de electrodos en la carcasa del electrodo. Empuje firmemente hacia abajo hasta que el detector de muestra encaje en su posición.

Con cuidado instale el detector de burbujas y los seis electrodos en la carcasa del electrodo de tal manera que el electrodo alfiler de plata se debe insertar en el conector hembra.

No fuerce la carcasa del electrodo en su lugar. Si los electrodos están instalados correctamente, la carcasa del electrodo debe deslizarse fácilmente en su posición.

e. Instale la tubería:

Conecte el tubo de la muestra a la parte superior de la sonda de muestreo al lado izquierdo de la burbuja pin detector.

El tubo de la bomba tiene dos tapones. Un tapón (rojo) está conectado en la base de la carcasa del electrodo y el otro tapón (azul) está conectado a la toma de paquete de reactivo es decir, a los residuos en el bloque de módulo de la válvula.

Instalación del tubo

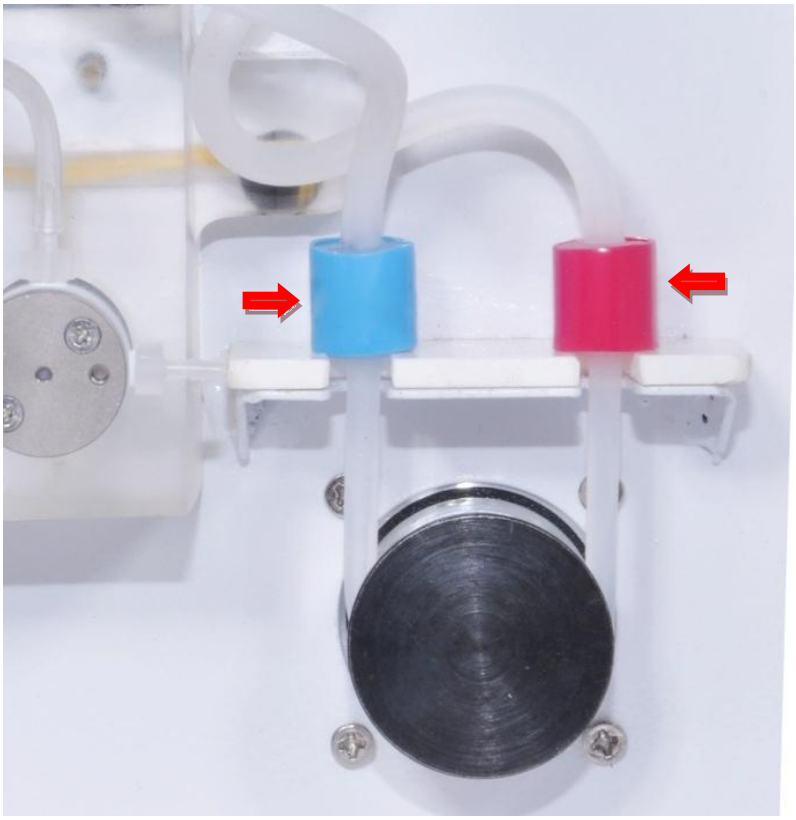


Figura 8

f. Envase de reactivos de instalación:

No apriete el paquete de reactivos. Mantenga el paquete de reactivo en la mano izquierda y coloque paquete de reactivo en la ranura de la parte posterior del analizador; deslice el paquete de reactivos con firmeza hacia el módulo de la válvula. Empuje el paquete de reactivo hasta que se detenga.

No utilice paquete de reactivos caducados. El electrodo se debe exponer a ST-200 PLUS reactivo de todos los tiempos por lo que protegerá electrodo se dañe.

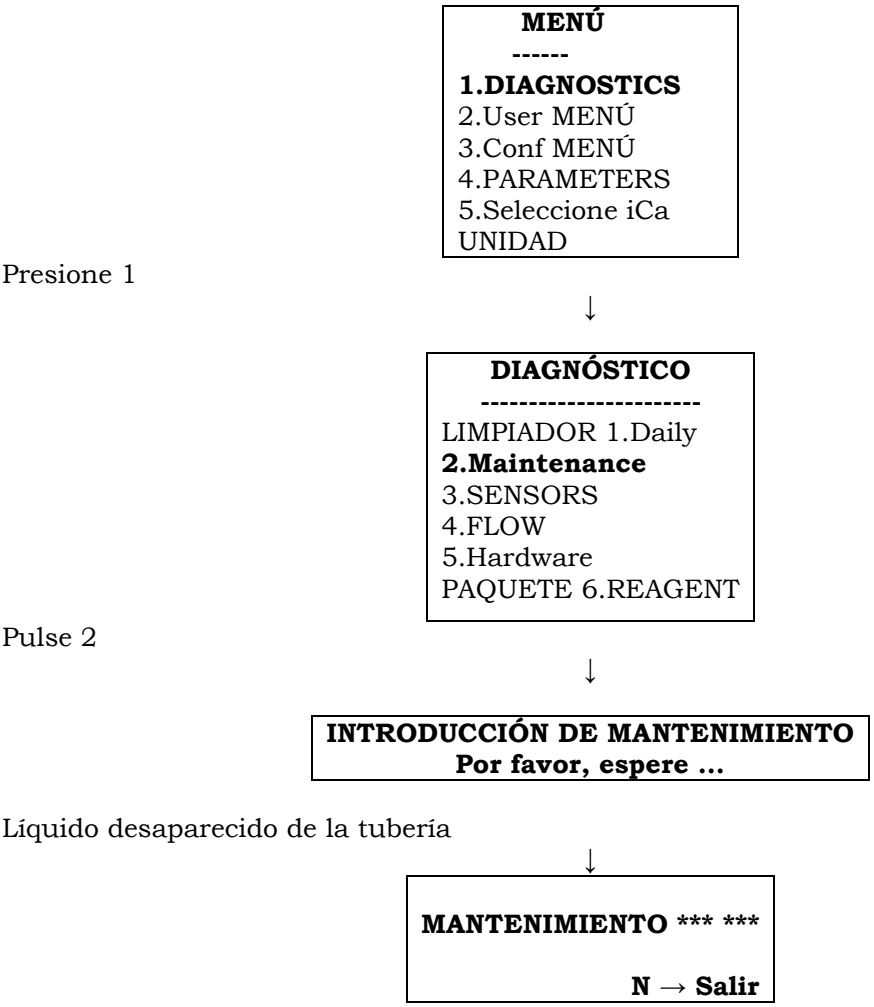
Figura 9

Nota: No coloque el ST-200 PLUS (bicarbonato) de paquetes de reactivo abierto a la atmósfera. Porque, se hace escapar de la manada.

C. Analyzer Restauración:

Para quitar o reemplazar cualquier componente PLUS ST-200, restaure el ST-200 PLUS en siguiente orden:

- Coloque el instrumento en el modo de mantenimiento.



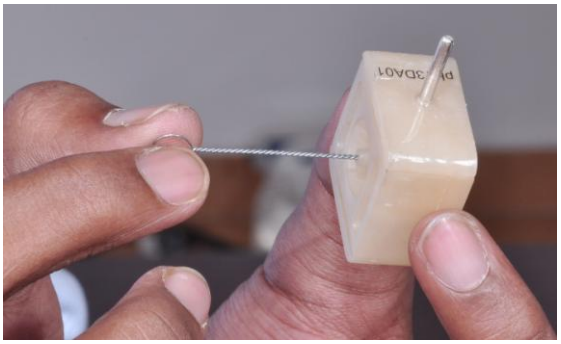
- **Para la limpieza de la vía de flujo**:

  1. Retire la carcasa del electrodo desconectando el tubo de muestra desde la parte superior de la sonda de muestreo y desconecte el detector de tubo de la bomba y de la muestra de la caja del electrodo.

  2. Entra en el modo de mantenimiento y retire el paquete de reactivo. A continuación, conecte la aguja color verde oscuro a la jeringa, seguido de un tubo Tygon / transparente y aspirar con agua DI o limpiador diario. Ahora, quitar el apilamiento electrodos de la carcasa de referencia y lavar el apilamiento mediante la conexión del otro extremo de la jeringa a la misma.

- **Para la limpieza de los electrodos:**

  Si las pistas de calibración están fuera de rango. Luego, limpie los electrodos mediante el lavado con agua DI / CAL A. Si limpie los electrodos requeridos con agujas primavera proporcionado en el kit de solución de problemas.



  Precaución: No utilice la aguja de primavera que ya se utiliza para Cl electrodo a cualquier otro electrodo. Y no use la aguja primavera varias veces para limpiar los electrodos que pueden causar daño al electrodo de membrana.

D. Configuración de la impresora:

La impresora incorporada proporcionará un registro permanente de los resultados de calibración y análisis. Otros datos también pueden ser solicitadas para la impresión. Si es necesario, la impresora se puede apagar. (Para evitar daños en el mecanismo del cabezal de la impresora, la impresora debe estar apagada si el ST-200 PLUS analizador de electrolitos se queda sin papel de la impresora.)

Consulte las siguientes precauciones:

Con el fin de abrir la puerta de la impresora Bloqueo de elevación el lado izquierdo hacia arriba. Para instalar el rollo de papel en la impresora, corte la sección inicial de papel con cinta o adhesivos. Después de instalar el papel, cierre la cubierta en la parte superior de la carcasa hasta que la puerta se cierra.

El uso de la impresora analizador de electrolitos ST-200 PLUS requiere algunas precauciones:

1. Utilice sólo el papel de la impresora proporcionada por su distribuidor analizador de electrolitos ST-200 PLUS.
2. No permita que la impresora funcione sin papel de la impresora instalada.
3. En esta situación vaya a SETUP MENU configuración predeterminada pulse Entrar en la impresora sección y seleccione la opción deseada en "Y" o "N" para la impresora ON / OFF. La

falta de papel durante la operación de la impresora de provocar un fallo prematuro de la impresora.

4. No aplique lubricantes, grasa, u otros materiales para el conjunto de la impresora en cualquier circunstancia.

El incumplimiento de los requisitos anteriores, se anulará la garantía de la impresora.

Configuración de la impresora

Figura 10

E. Power Up:

Confirme que el analizador de electrolitos ajuste de tensión ST-200 PLUS en la portada trasera coincide con la tensión de salida. Cuando se han montado todos los componentes, conecte el ST-200 PLUS analizador de electrolitos a una toma de tierra. Cuando el PLUS electrolito analizador ST-200 está conectado, se enciende el aparato. El analizador de Na / K / ica / pH / Cl mostrará,

ST-200 PLUS
Analizador de electrolitos
Ver: XXXXXX

Cuando el analizador muestra electrolito SISTEMA ST-200 PLUS SIN CALIBRAR Calibre, la instalación se ha completado.
Después de la configuración inicial, no desconecte el ST-200 PLUS analizador de electrolitos a menos que se debe mover a otra ubicación.

Diagrama de conexiones Volver la vista:

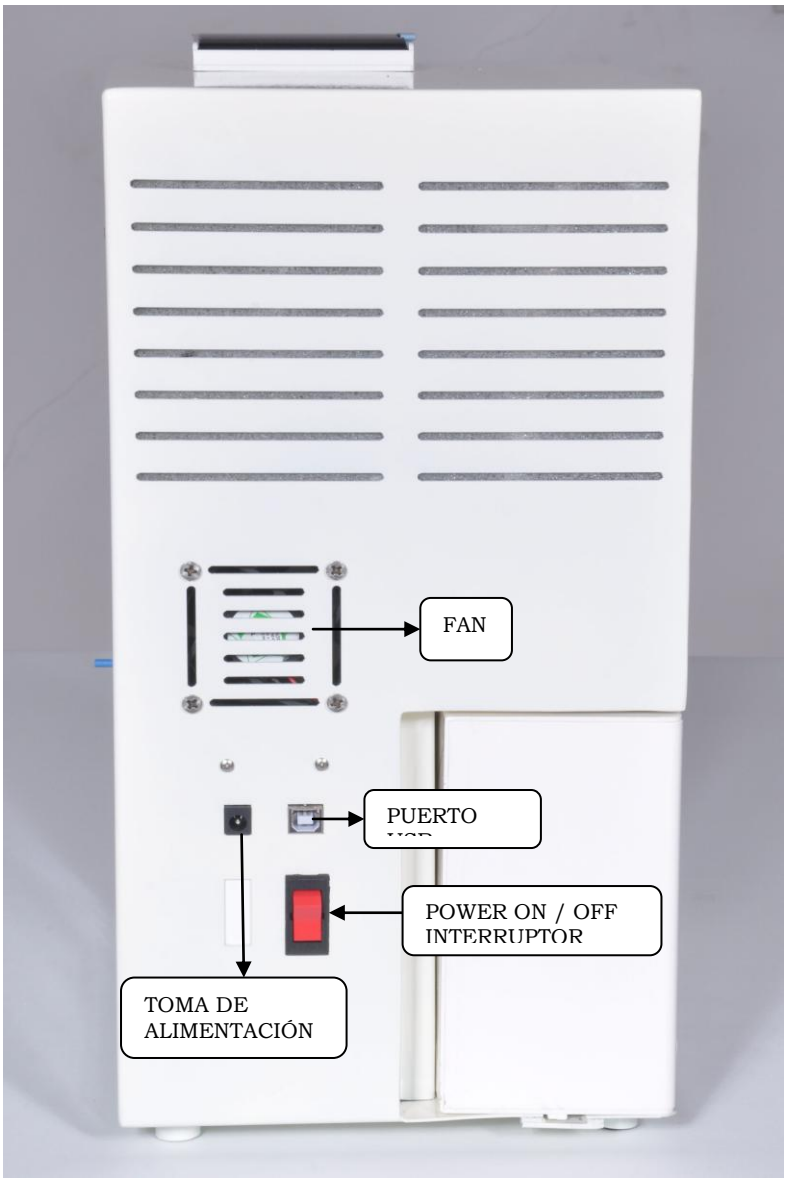


Figura 11

FUNCIONAMIENTO DEL ANALIZADOR

3. Funcionamiento del Analizador

A. calibración

El instrumento se debe calibrar cuando se enciende o se calibra automáticamente en el set calibrado frecuencia después de cuatro horas u ocho horas, como por frecuencia establecida.

A continuación se presenta el procedimiento de calibración:

A. Calibración

Encienda el instrumento

↓

CALENTANDO

↓

Self Check

↓

ADQUISICIÓN DE RANGOS
Espere por favor …

↓

ST-200 PLUS

Sistema sRGB
Calibre ….

Na * K * ICA * pH * Li * Cl *

Pulsar la tecla CALIBRATE

↓

CALIBRAR

Y → Continuar N → Salir

Pulse Y

Bomba muestra los pasos de calibración

↓

↓ **PAQUETE DE BÚSQUEDA**

BOMBEO DE AIRE

↓

BOMBEO CAL A ...

↓

CAL A MEDIDA

Para limpiar los electrodos

↓

CAL B MEDIDA

↓

... 3 ciclos
Aire, Líquido
Aire, Líquido
Aire, Líquido

Na = _____ mV
K = _____ mV
iCa = _____ mV
pH = _____ mV
Li = _____ MV
Cl = _____ mV

Muestra voltios mili en exhibición
Por ejemplo: *Na = 25.358 mV*
K = 51.976 mV
iCa = 85.954 mV
Li = 80.711 mV
pH = 36.348 mV
Cl = 70.623 mV

↓

CAL A MEDIDA

↓

... 3 ciclos
Aire, Líquido
Aire, Líquido
Aire, Líquido

Na = _____ mV
K = _____ mV
iCa = _____ mV
Li = _____ mV
pH = _____ mV
Cl = _____ mV

Muestra mili voltios en exhibición
Por ejemplo: *Na = 50,97 mV*
K = 72,04 mV
iCa = 77.69 mV
Li = 72.141 mV
pH = 36.348 mV
Cl = 68.914 mV

↓

Pendiente de calibración

Na = _____
K = _____
iCa = _____
Li = _____
pH = _____
Cl = _____

Por último, el instrumento muestra pendiente de calibración y está listo para el análisis.

Por ejemplo: *Pendiente de calibración*
Na = 64,02
K = 64.64
iCa = 31.53
Li = 56,348
pH = 36.348 mV
Cl = 53.74

*Si cualquier electrodo no está calibrado a continuación, se mostrará *al lado de ese parámetro en la pantalla de inicio. Así que podemos ver claramente que el estatus de instrumento. Como se muestra a continuación*

B. Analizar la muestra

Para obtener la muestra del paciente, siga el procedimiento y las precauciones descritas en el manejo de la muestra y la recolección. Material de control de calidad se debe ejecutar antes del análisis de la muestra del paciente.

Aspiración de muestra

Figura 12

Una vez que el sistema se calibra entonces está listo para analizar muestras de pacientes, pulse **Analizar** clave

ANALIZAR MUESTRA

Y → Continuar N → Salir

Pulse Y

↓

SELECCIONAR TIPO DE MUESTRA

1.SERUM / PLASMA
2.Whole SANGRE
CONTROL DE 3.Calidad

Seleccione el tipo de muestra que se desea medir

Abrir Sampler Puerta

Levante la tapa hacia el lado de arriba

↓

Sonda en la muestra?

Y → Continuar N → Salir

Insertar la muestra a la sonda de muestreo

↓

Quite por favor la muestra
Y
Cierre el Sampler

↓

Muestra de Posicionamiento

↓

MEASURMENT MUESTRA

La muestra se coloca en los sensores

↓

Na = _____ mV
K = _____ mV
iCa = _____ mV
Li = _____ mV
pH = _____ mV
Cl = _____ mV

Volts mili de Na, K, Ica, Cl, pH, se mostrarán HCO3.

por ejemplo *Na = 49.657 mV*
K = 71.838 mV
iCa = 72.040 mV
pH = 2.369 mV
HCO3 = 43.204 mV
Cl = 65.083 mV

Procesamiento de ...

↓

Na = _____ mV
K = _____ mV
iCa = _____ mV
Li = _____ mV
pH = _____ mV
Cl = _____ mV

Volts mili de Na, K, Ica, Cl se mostrará**.**

Eg. *Na = 50.867 mV*
K = 71.233 mV
iCa = 74.561 mV
Li = 71.536 mV
pH = 5.898 mV
Cl = 60.243 mV

↓

ANALIZAR MUESTRA

Na = 145,42 mmol / L
K = 4,20 mmol / L
iCa = 1,14 mmol / L
Li = 0. 857 mmol / L
pH = 7.416
Cl = 84,640 mmol / L

Resultado Fuera de los rangos de medición de la siguiente manera no se informó SANGRE HAPERIN

De Na +	: 50,0 a 250,0 mmol / L
K +	: 0,5 a 20,0 mmol / L
iCa + +	: 0,25 a 5,0 mmol / L
CL-	: 45,0 a 200,0 mmol / L
Li +	: 0,3-5 mmol / L
pH	: 7,20-7,60

Suero, plasma y líquido cefalorraquídeo:

De Na +	: 50,0 a 250,0 mmol / L
K +	: 0,5 a 20,0 mmol / L
iCa + +	: 0,25 a 5,0 mmol / L
CL-	: 45,0 a 200,0 mmol / L
Li +	: 0,3-5 mmol / L
pH	: 4,0-9,0

Cleaner C. Diaria

La trayectoria del fluido debe ser limpiado después de cada 25 muestras para eliminar la deposición de proteínas a partir de los sensores. Se requiere que el limpiador diario y es esencial para el funcionamiento del analizador sin problemas. A continuación se presenta el procedimiento de limpiador diario.

Dando limpiador diario

Figura 13

Pulse MENU

MENÚ

1.DIAGNOSTICS
2.User MENÚ
3.Conf MENÚ
4.PARAMETER
5.Seleccione iCa UNIDAD

Presione 1

↓

DIAGNÓSTICO

LIMPIADOR 1.Daily
2.Maintenance
3.SENSORS
4.FLOW
5.Hardware
PAQUETE 6.REAGENT

Presione 1

↓

LIMPIADOR DIARIO

↓

Pulse Y

Abrir Sampler Puerta

↓

Sonda en Cleaner?

Y → Continuar N → Salir

↓

Aspiración
Por favor, espere

↓

Por favor Retire Cleaner
Y
Cierre el Sampler

↓

Posicionamiento Cleaner

↓

LIMPIEZA
Realización .....

↓

BOMBEO DE AIRE

↓

BOMBEO CAL A

↓

BOMBEO DE AIRE

↓

BOMBEO CAL A

↓

Ciclo de limpieza Interpretada

↓

BOMBEO DE AIRE

↓

Bombeo Cal A ...

Calibración de la bomba y hace pasos de la bomba de pantalla.

↓

CAL A MEDIDA

Limpiar los electrodos ↓

CAL B MEDIDA

..... 3 ciclos de Cal B

Aire, Líquido
Aire, Aire Líquido, líquido

↓

Na = _____ mV
K = _____ mV
iCa = _____ mV
Li = _____ mV
pH = _____ mV
Cl = _____ mV

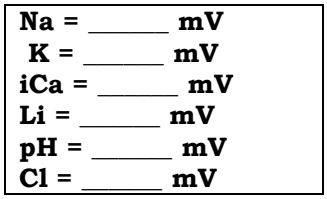
Muestra mili voltios

↓

CAL A MEDIDA

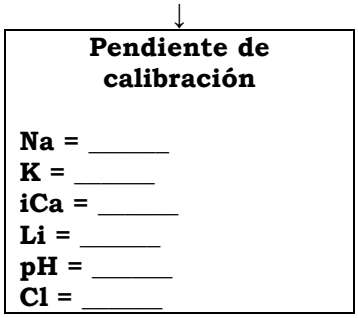
..... 3 ciclos de Cal A
Aire, Líquido
Aire, Líquido
Aire, Líquido

↓



Muestra mili voltios

↓



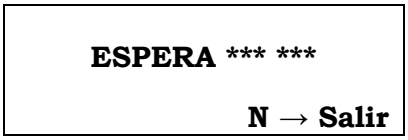
Finalmente muestra pendiente de calibración y aparato está listo para su análisis.

D. Standby

Colocación de la ST-200 PLUS en modo de espera reduce el consumo de reactivos descontinuando calibraciones automáticas. El analizador, sin embargo, extraer una pequeña cantidad de calibrador Una solución para evitar que los electrodos se sequen que se llama como "sorbe". Para colocar el ST-200 PLUS en modo de espera, presione la tecla ESPERA.

Después de pulsar la tecla ESPERA

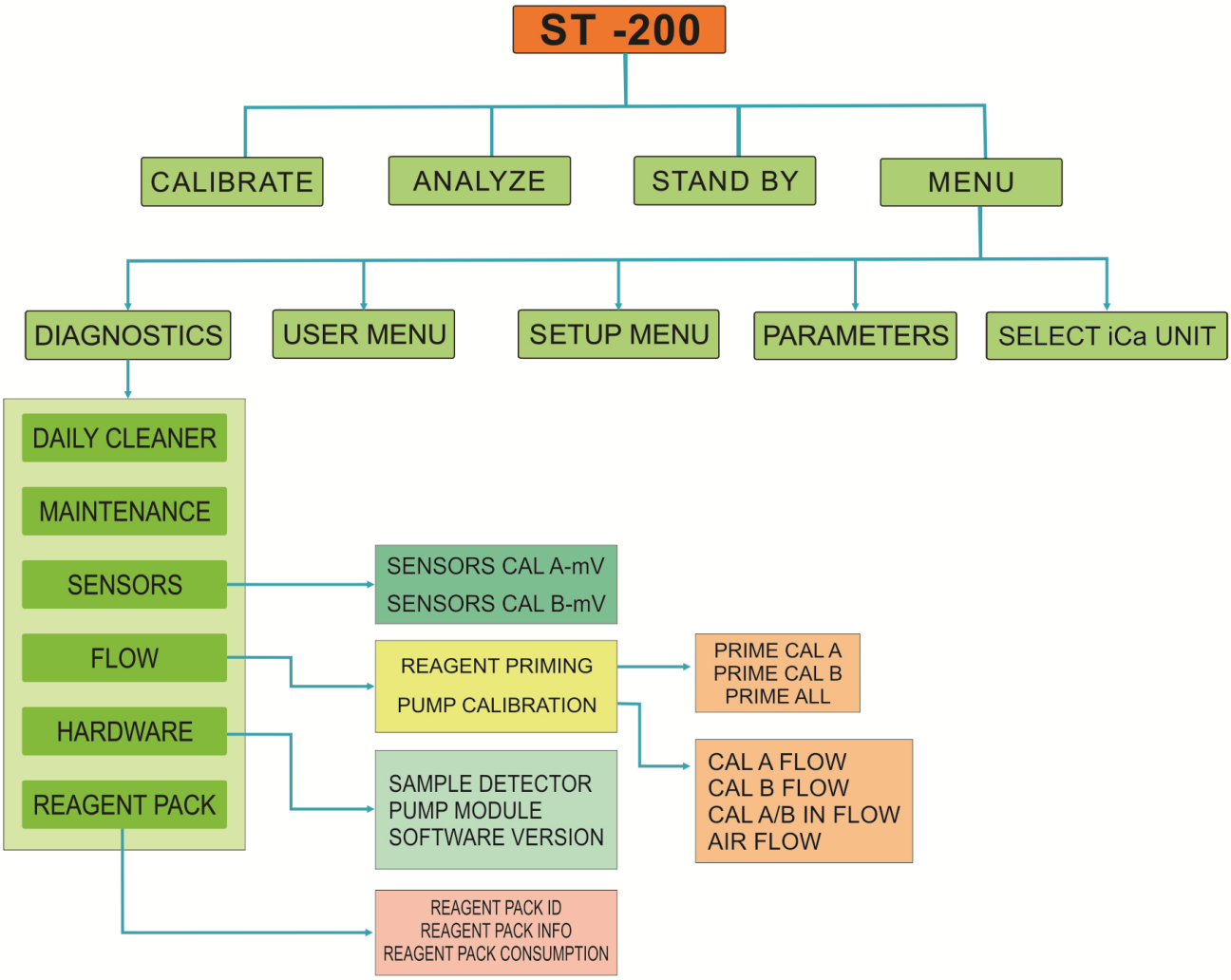
↓



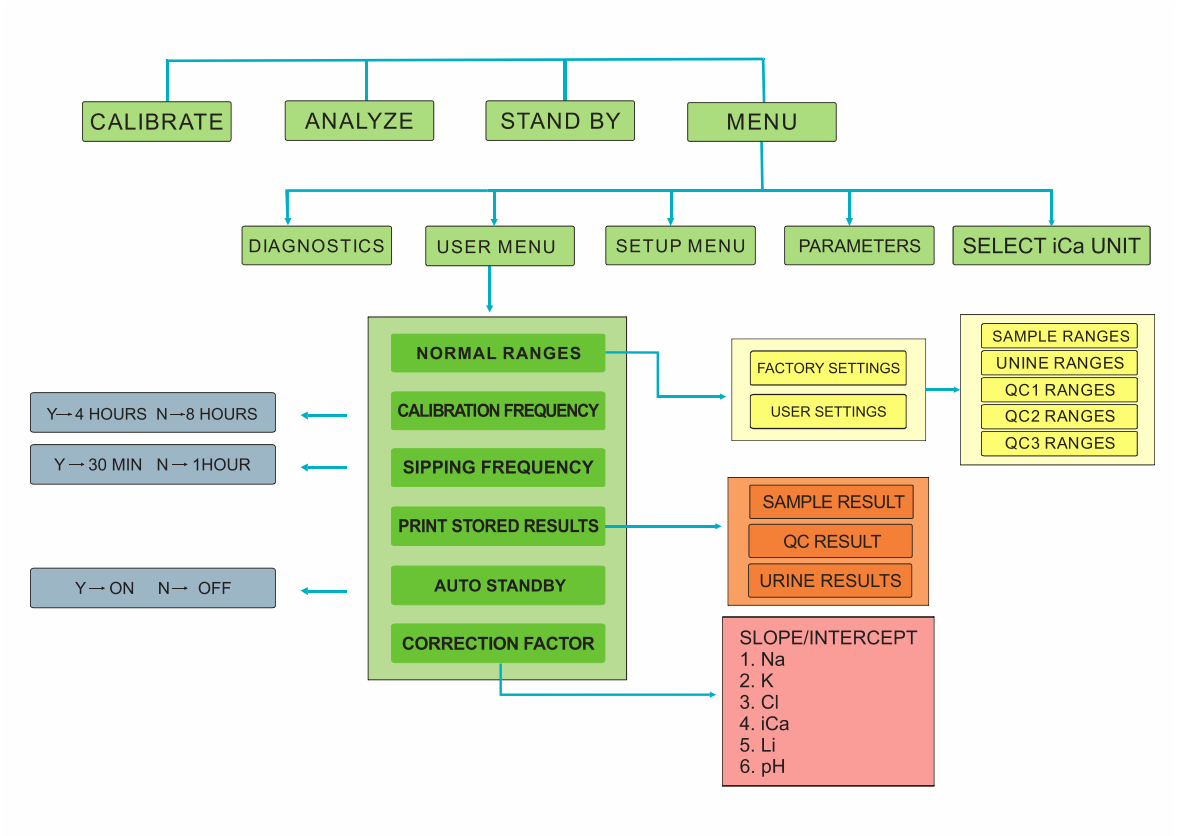
(Analizador entra en un modo de espera, si presiona N, analizador sale del modo de espera y pide la calibración)

E. Sub Menús

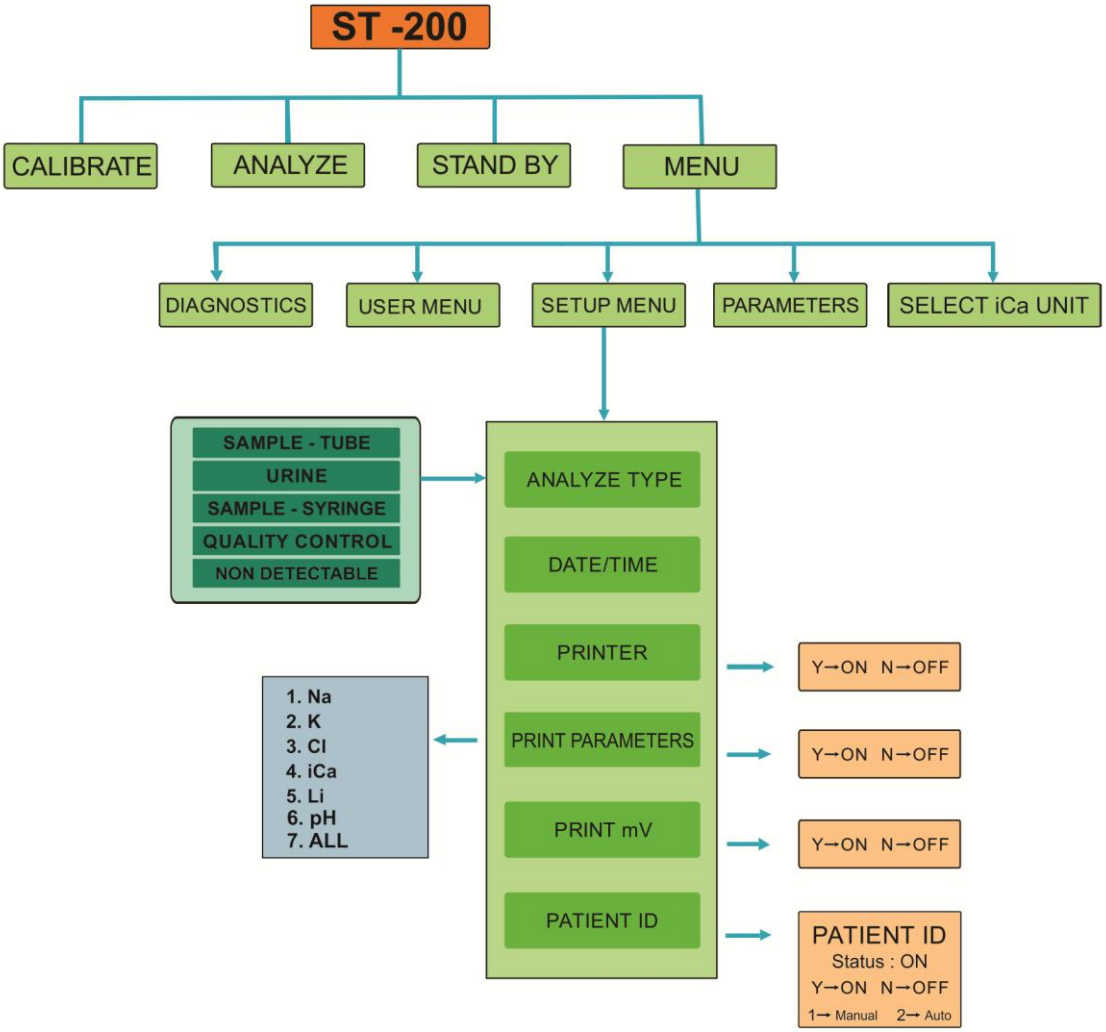
i. Diagnóstico



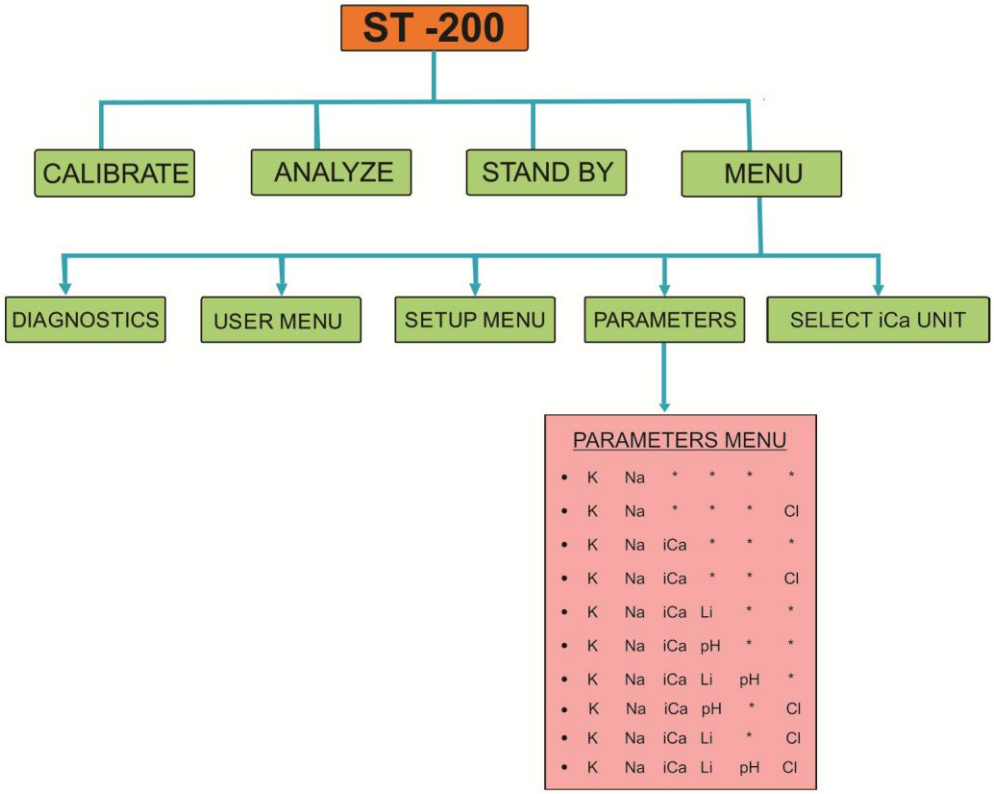
ii. Menú del Usuario



iii. Menú de configuración



iv. Parámetros



Nota: Star (*****) Indica el espacio en blanco

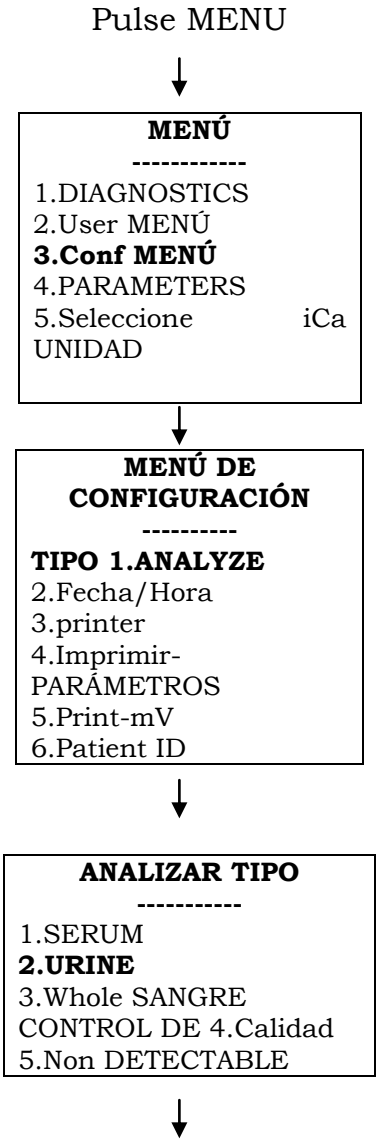
F. Analizar orina

Para obtener la muestra de orina, siga el procedimiento y las precauciones descritas en el manejo de la muestra y la recolección.

Diluir 200 microlitros de muestra de orina con 1 ml (1,000 microlitros) de diluyente de la orina (esto corresponde a 1 parte de orina y diluyente de 5 piezas de orina que resulta en diluciones 1:5).

Nota: En el modo de orina sólo Na, K, Cl parámetros se miden, pero no todos.

Después del cambio de dilución Analizar el tipo de modo de ORINA siguiendo los pasos siguientes



ANALIZAR TIPO: ORINA

N →
Salir

La aspiración de la orina:

Figura 14

Establezca instrumento tipo Orina de la siguiente manera:

ANALIZAR LA ORINA

Y → Continuar N → Salir

↓

Pulse Y

Abrir Sampler Puerta

↓

Sonda en la orina?

Y → Continuar N → Salir

↓

Por favor, eliminar la orina
Y
Cierre el Sampler

↓

Posicionamiento de orina

↓

MEDICIÓN DE ORINA

↓

Na = _____ mV
K = _____ mV
Cl = _____ mV

N → Salir

Volts milisegundos de la muestra de orina serán display.
por ejemplo Na: 36.050 mV
K: 128.301 mV
Cl: 61,050 mV

↓

Procesamiento de ...

↓

Na = _____ mV
K = _____ mV
Cl = _____ mV

N → Salir

Volts mili de Cal A se mostrarán en la pantalla**.**

por ejemplo Na: 22.434 mV
K: 46,329 mV
Cl: 81.820 mV

ANALIZAR LA ORINA

Na = 632.769 mmol / L
K = 386.025 mmol / L
Cl = 803.086 mmol / L

Resultado Fuera de los rangos de medición de la siguiente manera no se informó

ORINA GAMA

De Na +	35-1000 mmol / L
K +	50-200 mmol / L
CL-	25 a 500 mmol / l

Resultados G. almacenados

Pulse MENU ⟶ 2. MENÚ DE USUARIO 3. Impresión almacenada Resultado

→ **1. Resultados de la muestra**

→ **2. Resultados del control de calidad**

→ **3. Resultados de orina**

El ST-200 PLUS tiene una capacidad de almacenamiento de datos y recuperación de 600 pacientes y 100 CC, 100 resultados de orina. Todos los resultados del día más antiguo se borrarán cuando se ha alcanzado la capacidad de almacenamiento. Por lo tanto es importante solicitar una copia impresa de los datos como la capacidad de almacenamiento se aborda si el deseo de conservar una copia de todos los resultados almacenados

H. envase de reactivos Consumo

El ST-200 PLUS monitorea el consumo de fluidos de forma automática. El porcentaje del paquete de reactivos que se ha consumido se puede comprobar cuando se requiera, respondiendo a 'Y' para REACTIVO CONSUMO PACK, se muestra el porcentaje del paquete de reactivos que se ha consumido y se imprime. El ST-200 PLUS indicará envase de reactivos BAJO, cuando el 80% de la solución de paquetes de reactivo se ha consumido. Cuando el 20% de la solución de reactivo permanece en paquete de reactivos, el ST-200 PLUS le dará instrucciones al operador para cambiar el paquete al mostrar mensaje como REEMPLAZAR NUEVO juego de reactivos (el mensaje se mostrará pero no imprimir).
Por favor, tome nota de que, debido a las variaciones en la elasticidad del tubo de la bomba del analizador da aire en CAL A o aire en CAL B si el paquete de Reactivo muestra solución dada como 20-25%.

Instalación paquete de reactivo

No apriete el paquete de reactivos.

Mantenga el paquete de reactivo en la mano izquierda y coloque paquete de reactivo en la pista en la base del analizador para guiar el posicionamiento del paquete de reactivos; deslice el paquete de reactivos firmemente contra el lado frontal de enchufarlo en el módulo de la válvula. Empuje el paquete de reactivo hasta que se detenga.

No utilice paquete de reactivos caducados. El electrodo se debe exponer a ST-200 PLUS reactivo de todos los tiempos por lo que protegerá electrodo de conseguir daño.

Paquete Incompatible

Si el paquete de reactivo no autorizado está tratando de usar analizador de entonces se mostrará **Paquete Incompatible** en la pantalla. Utilice paquete de reactivos autorizado.

Control de Calidad I.

Uso ST-200 PLUS Calidad controla diariamente para verificar la exactitud y la precisión de su analizador. Si el ST-200 PLUS se calibran y sus resultados de control de calidad están dentro del rango especificado, usted puede estar seguro de los resultados obtenidos.

Ejecutar todos los niveles de control diario. Los datos pueden ser almacenados en la memoria para el futuro análisis estadístico.

Para llevar a cabo la muestra de control de calidad, creado ANALIZAR TIPO como QC en el menú de configuración. Consulte los rangos de control de calidad en certificado de eficiencia previstas con las soluciones de control de calidad.

No utilice materiales de control que contiene etilenglicol y otro estabilizador, ya que pueden dar resultados incorrectos y / o daños en el ST-200 PLUS electrodos.

Funciones J. operador

Los siguientes son los pasos para operar ST-200 PLUS en forma de diagrama de flujo.

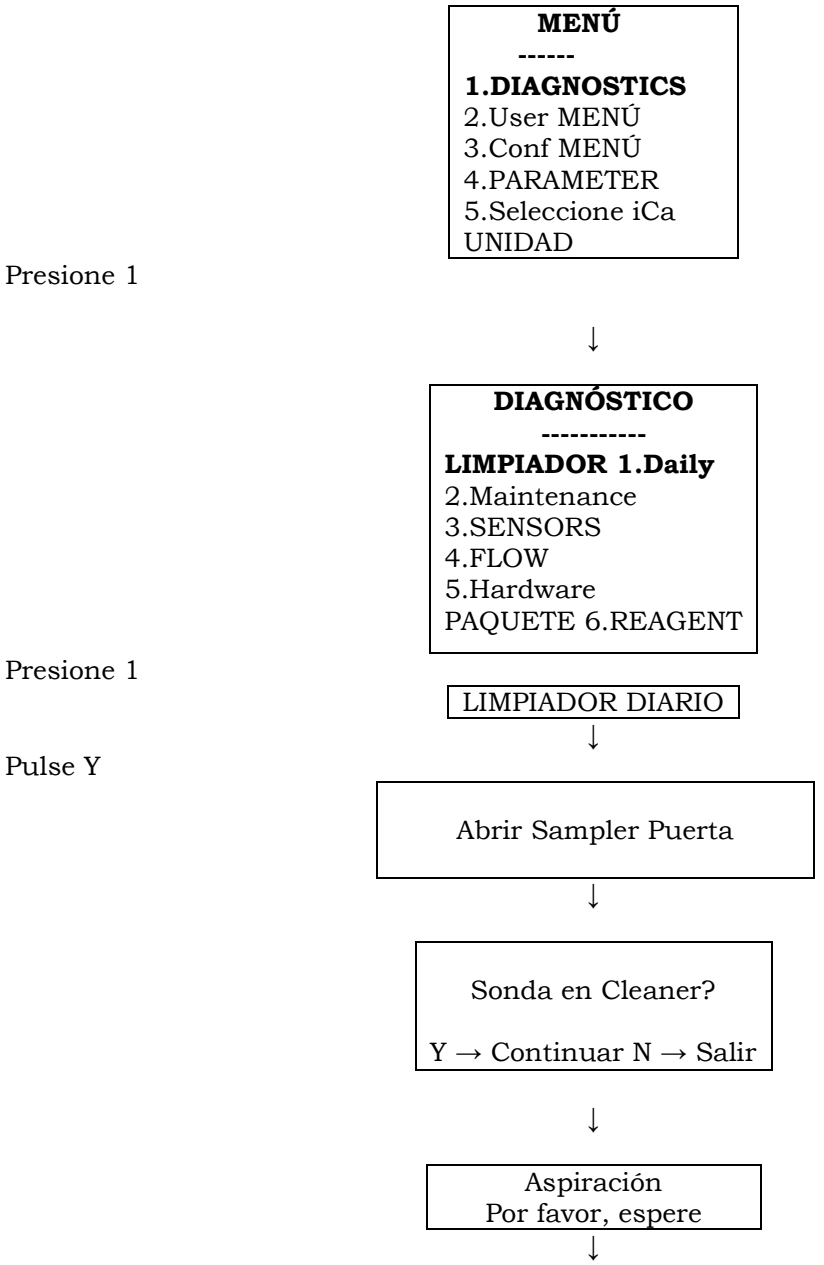
a) Diagnóstico

1. LIMPIADOR DIARIO:

Los diagnósticos de los permisos de rutina al operador comprobar y probar las funciones operativas clave de la ST-200 PLUS

A continuación se muestra el diagrama de flujo del menú de diagnóstico.

Pulse MENU



Por favor Retire Cleaner
Y
Cierre el Sampler

↓

Posicionamiento Cleaner

↓

LIMPIEZA
Realización .....

↓

BOMBEO DE AIRE

↓

BOMBEO CAL A

↓

BOMBEO DE AIRE

↓

BOMBEO CAL A

↓

Ciclo de limpieza Interpretada

↓

BOMBEO DE AIRE

↓

Bombeo Cal A ...

Calibración de la bomba y hace pasos de la bomba de pantalla.

↓

CAL A MEDIDA

Limpiar los electrodos

↓

CAL B MEDIDA

..... 3 ciclos de Cal B

Aire, Líquido
Aire, Aire Líquido, líquido

↓

Na = _____ mV
K = _____ mV
iCa = _____ mV
Li = _____ mV
Cl = _____ mV

Muestra mili voltios

↓

CAL A MEDIDA

..... 3 ciclos de Cal A

Aire, Líquido
Aire, Líquido
Aire, Líquido

↓

Na = _____ mV
K = _____ mV
iCa = _____ mV
Li = _____ mV
Cl = _____ mV

Muestra mili voltios

↓

Pendiente de calibración

Na = _____ mV
K = _____ mV
iCa = _____ mV
Li = _____ mV
Cl = _____ mV

Finalmente muestra pendiente de calibración y aparato está listo para su análisis.

2. MANTENIMIENTO:

Siempre que el operador quiere apagar el instrumento, entonces debe activar el modo de mantenimiento, entonces puede apagar instrumento.

Pulse MENU

MENÚ

1.DIAGNOSTICS
2.User MENÚ
3.Conf MENÚ
4.PARAMETERS
5.Seleccione iCa
UNIDAD

Presione 1

↓

DIAGNÓSTICO

LIMPIADOR 1.Daily
2.Maintenance
3.SENSORS
4.FLOW
5.Hardware
PAQUETE 6.REAGENT

Pulse 2

↓

INTRODUCCIÓN DE MANTENIMIENTO
Por favor, espere ...

Líquido desaparecido de la tubería

↓

MANTENIMIENTO * *****

N → Salir

Pulse N se mostrará

↓

MANTENIMIENTO DE SALIR
Por favor, espere. . .

ST-200 PLUS

Sistema sin celebración alguna
Calibre ....

Na * K * ICA * Li * pH * Cl *

Pulse la tecla Calibrar.

SENSORES:

Los sensores se utilizan para comprobar mV de los electrodos para cada reactivo por separado

Pulse MENU

MENÚ

1.DIAGNOSTICS
2.User MENÚ
3.Conf MENÚ
4.PARAMETERS
5.Seleccione iCa
UNIDAD

Presione 1

↓

DIAGNÓSTICO

LIMPIADOR 1.Daily
2.Maintenance
3.SENSORS
4.FLOW
5.Hardware
PAQUETE
6.REAGENT

Pulse 3

↓

SENSORES

1.Sensor CAL A-mV
2.Sensor CAL B-mV

pulse 1

↓

CAL A Medida

… 3 ciclos de Cal A
Aire, Líquido
Aire, Líquido
Aire, Líquido

Na = _____ mV
K = _____ mV
iCa = _____ mV
Li = _____ mV
pH = _____ mV
Cl = _____ mV

N → Salir

Muestra mili voltios de cal A

↓

SENSORES

1.Sensor CALA-mV
2.Sensor CAL B-mV

Pulse 2 ↓

Medición CAL B

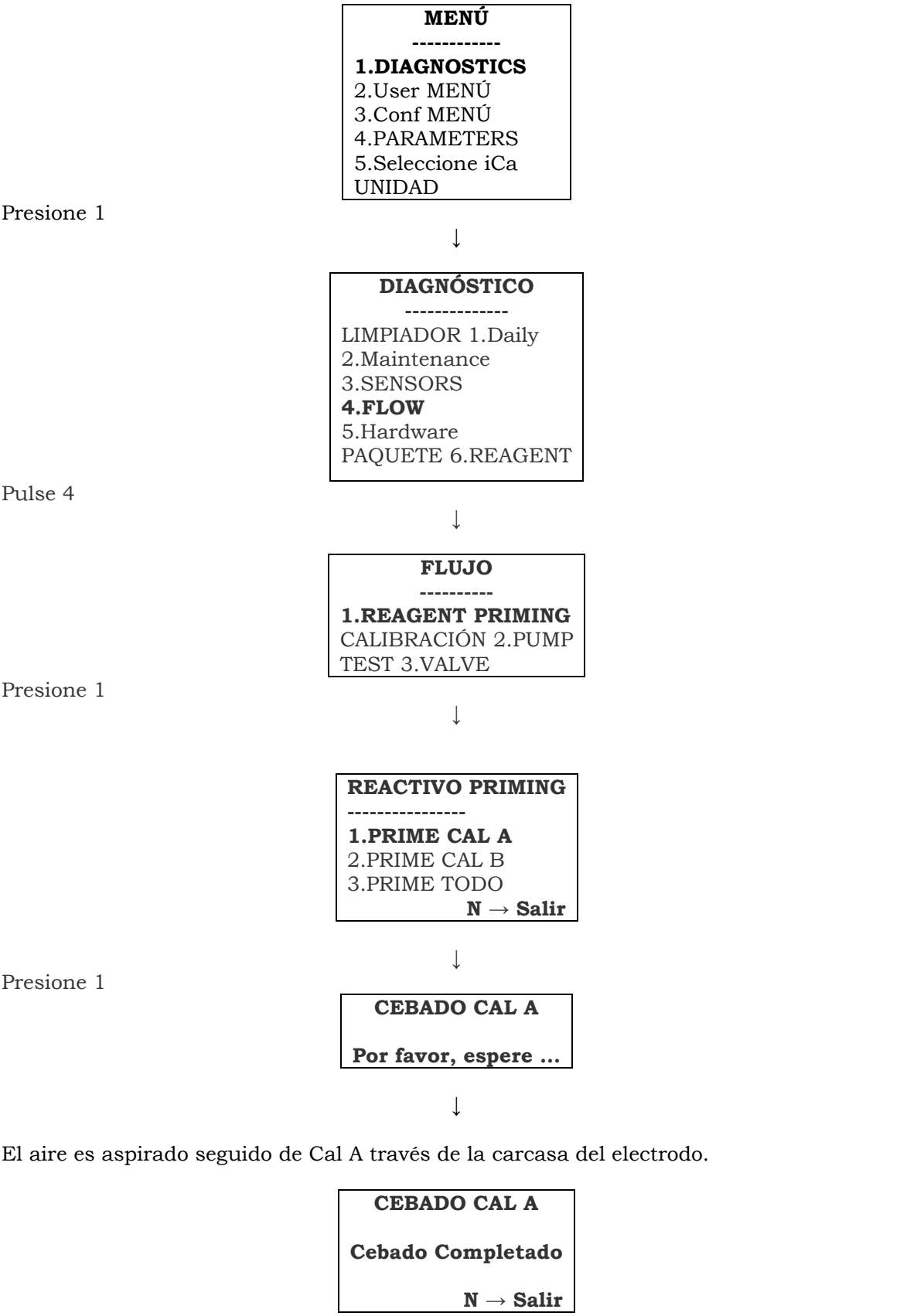
…. 3 ciclos de Cal B
Aire, Líquido
Aire, Líquido
Aire, Líquido

Na = _____ mV
K = _____ mV
iCa = _____ mV
Li = _____ mV
Cl = _____ mV
N → Salir

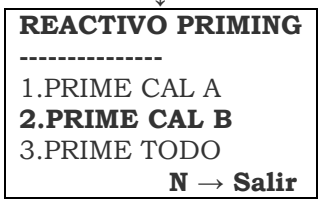
Muestra mili voltios de cal B

4. FLOW:

Se utiliza cuando, como nuevo paquete de reactivos o la solución de problemas de flujo en el instrumento por el cebado Cal A, Cal B & TODOS.



↓

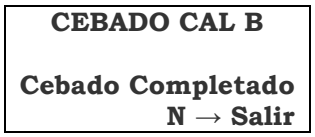


↓

Pulse 2

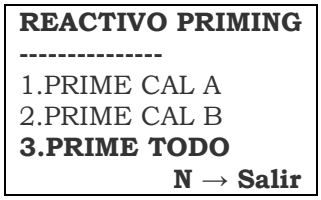
↓

El aire es aspirado seguido de Cal B a través del alojamiento del electrodo.



↓

↓



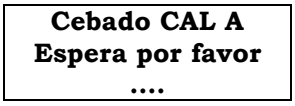
Pulse 3

↓

↓

↓

El aire es aspirado seguido de Cal B a través del alojamiento del electrodo.



Pulse N

↓

El aire es aspirado seguido de Cal A través de la carcasa del electrodo.

REACTIVO PRIMING

1.PRIME CAL A
2.PRIME CAL B
3.PRIME TODO
N → Salir

↓

FLUJO

1.REAGENT PRIMING
CALIBRACIÓN 2.PUMP
TEST 3.VALVE

Pulse 2

↓

BOMBEO DE AIRE

↓

BOMBEO CAL A

↓

BOMBA DE CAL A PRUEBA

Bomba CAL = 2,900

N → Salir

Instrumento realiza bomba de calibración usando Cal A & muestra los pasos de la bomba. Si Bomba CAL es mayor que 4500 después muestra BOMBA DE CAL ERROR, a continuación, cambiar el tubo de la bomba

VALVULA DE PRUEBA:

Válvula de prueba se utiliza para limpiar la ruta del flujo de la válvula de solenoide, utilizando agua desionizada y jeringa

FLUJO

1.REAGENT PRIMING
CALIBRACIÓN 2.PUMP
TEST 3.VALVE

Pulse 3

↓

Prueba de la válvula

1.CAL UN FLUJO
2.CAL B FLOW
3.CAL A / B FLOW IN
4.AIR FLOW
N → Salir

↓

Presione 1

CAL A FLUJO DE
60

N → PARO

Limpiar la CAL de una trayectoria de flujo de la válvula de solenoide 1 antes de contador llega a '0 '.

↓

Pulse N

CAL A FLUJO
OFF

↓

Prueba de la válvula

1.CAL UN FLUJO
2.CAL B FLOW
3.CAL A / B FLOW IN
4.AIR FLOW
N → Salir

↓

Pulse 2

CAL B FLUJO DE
60

N → PARO

Limpie la ruta del flujo de CAL B de la electroválvula 1 antes contador llegue a '0 '.

↓

Pulse N

CAL B FLOW OFF

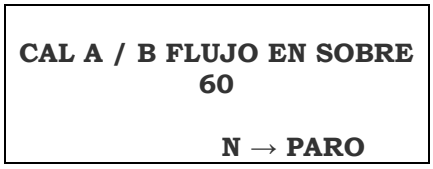
↓

Prueba de la válvula

1.CAL UN FLUJO
2.CAL B FLOW
3.CAL A / B FLOW IN
4.AIR FLOW
N → Salir

↓

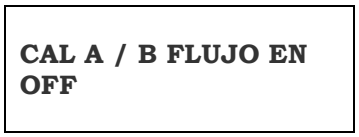
Pulse 3



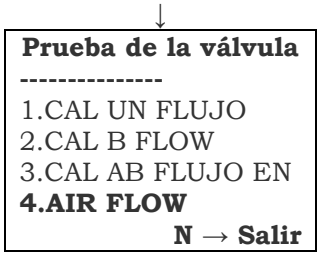
Limpie la ruta del flujo de A / B CAL (entrada) de la válvula de solenoide de 2 antes de contador llegue a '0 '.

↓

Pulse N

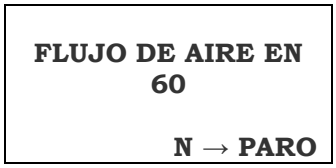


↓



↓

Pulse 4



Limpie la ruta del flujo de aire de la válvula solenoide 2 antes de contador alcanza '0 '.

↓

Pulse N

5. HARDWARE:

MENÚ

1.DIAGNOSTICS
2.User MENÚ
3.Conf MENÚ
4.PARAMETERS
5.Seleccione iCa UNIDAD

Presione 1

↓

DIAGNÓSTICO

LIMPIADOR 1.Daily
2.Maintenance
3.SENSORS
4.FLOW
5.Hardware
PAQUETE 6.REAGENT

Pulse 5

↓

Detector de Muestra

HARDWARE

DETECTOR 1.sample
2.PUMP MÓDULO
3.Software VERSION

Presione 1

↓

PRUEBA DE DETECTOR DE MUESTRA

BOMBEO DE AIRE

↓

Aire Detectado

↓

BOMBEO LÍQUIDO

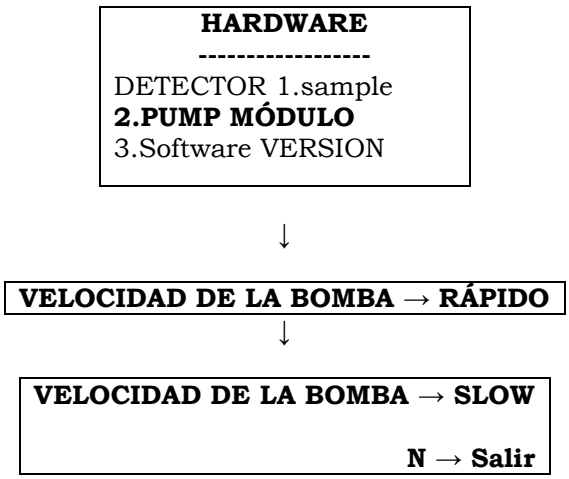
El líquido fluye a través de detector de burbujas

↓

Liquid Detectado

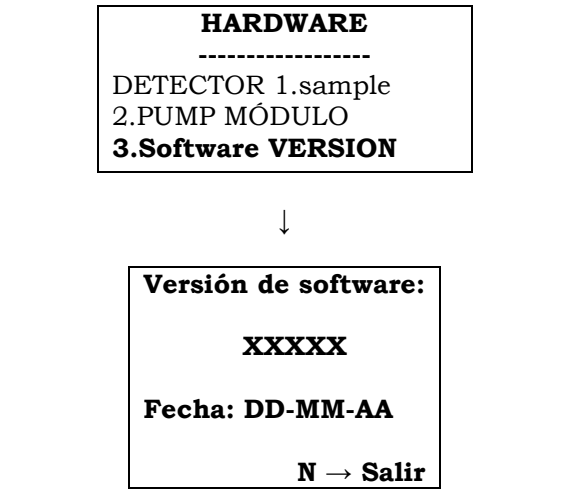
N → Salir

Bomba funcionalidad módulo:



Bomba rota y se comprueba su estado.

Versión de software:



Muestra la versión y fecha

6. Envase de reactivos:

Muestra la información del paquete de reactivos como el consumo, el reactivo paquete lote n o volumen y la información sobre CAL A, la concentración CAL B Pack.

MENÚ

1.DIAGNOSTICS
2.User MENÚ
3.Conf MENÚ
4.PARAMETERS
5.Seleccione iCa
UNIDAD

Presione 1

↓

DIAGNÓSTICO

LIMPIADOR 1.Daily
2.Maintenance
3.SENSORS
4.FLOW
5.Hardware
PAQUETE 6.REAGENT

Pulse 6

↓

Paquete de reactivos

1.REAGENT PAQUETE ID
2.REAGENT PAQUETE INFO
PAQUETE 3.REAGENT
CONSUMO

Presione 1

↓

Envase de reactivos ID

: 905F6C03000007E0
OEM / NO OEM: OEM
ID DISTRIBUIDOR: XXI
Lote N ° 1208B
VOLUMEN PAQUETE: 800 ml
N → Salir

Pulse N

Paquete de reactivos

1.REAGENT PAQUETE ID
2.REAGENT PAQUETE INFO
PAQUETE 3.REAGENT
CONSUMO

↓

Pulse 2

Envase de reactivos INFO

FABRICADO ON:
******
FECHA DE CADUCIDAD:
******

Y → Continuar

Se muestra Reactivo paquete de fabricación y fecha de caducidad.

↓

CAL A LA CONCENTRACIÓN

Na: 144,0
K: 4.10
de Ica: 1.40
Cl: 124.00
Li: 0.30
pH: 7,42

Y → Continuar

Se muestra Concentración de CAL A. ↓

CAL B CONCENTRACIÓN

Na: 63.00
K: 2.00
de Ica: 2.90
Cl: 55,00
Li: 1.80
pH: 6,801

N → Salir

Se muestra Concentración de Cal B.

Paquete de reactivos

1.REAGENT PAQUETE ID
2.REAGENT PAQUETE INFO
CONSUMO DE PAQUETE 3.REAGENT

Pulse 3

↓

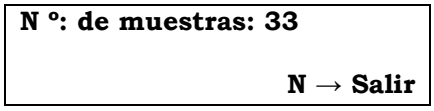
CONSUMO paquete de reactivos

Solución restante: 90%

↓

El consumo de paquetes de reactivo se muestra en%.

↓

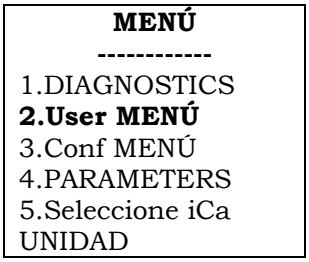


Se muestra el número total de muestras realizadas**.**

B) MENÚ DE USUARIO

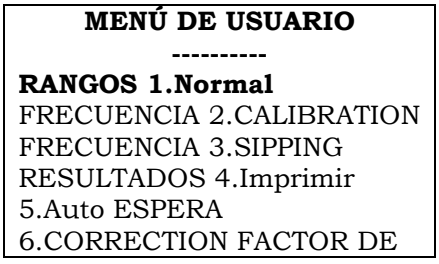
Menú de Usuarios permite al operador comprobar y probar las funciones operativas clave de la ST-200 PLUS.

A continuación se muestra el diagrama de flujo del menú de usuario.



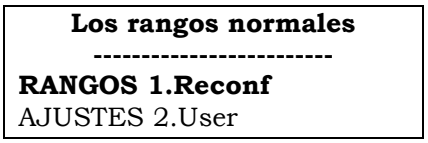
Pulse 2

↓



Presione 1

↓

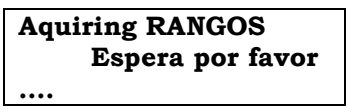


Por favor tome nota que si pulsa los rangos de RESET luego instrumento restablecer todos los rangos a los valores predeterminados de fábrica.

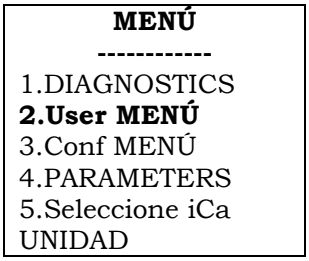
Presione 1

↓

↓

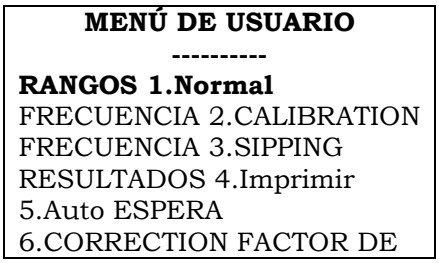


Los rangos normales: Configuración de usuario



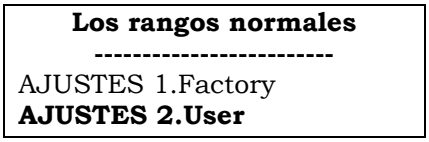
Pulse 2

↓

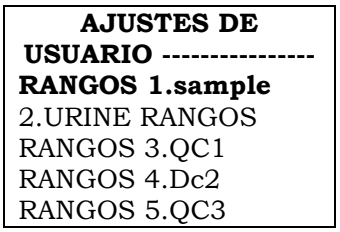


Presione 1

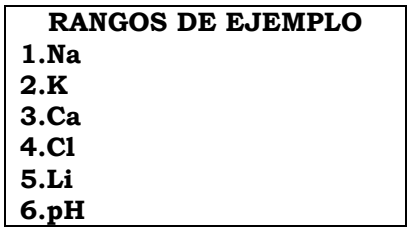
↓



Pulse 2 ↓

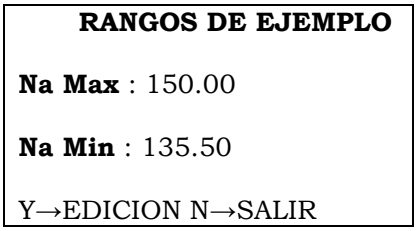


Presione 1



Presione requiere parámetro a cambiar y entrar en su máximo y rangos mínimos.

Ejemplo:
Presione 1



Pulse Y

------- ------- EDITAR
Na Max : 150.00
Na Min : 135.50
1→Max 2→Min N→SALIR

Presione 1

Na Max:
Y→SAVE
N→CLARO

Introduzca el valor y pulse 'Y' para guardar y 'N' Clear.

Del mismo modo, para todos los parámetros de la muestra, la orina y QC Ranges.

FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN

Instrumento realizará la calibración automática para cada 4 horas / 8 horas para un buen rendimiento del instrumento.

MENÚ DE USUARIO

RANGOS 1.Normal
FRECUENCIA 2.CALIBRATION
FRECUENCIA 3.SIPPING
RESULTADOS 4.Imprimir
5.Auto ESPERA
6.CORRECTION FACTOR DE

Pulse 2

↓

FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN
ESTADO: 4 HORAS
Y → 4 HORAS N → 8 HORAS

Presione Y para seleccionar 4 horas o N para seleccionar 8 horas de frecuencia de calibración.

FRECUENCIA SIPPING

Por cada instrumento 30min / 1 hora de toma 200ul de líquido para hacer electrodos mojan esto se llama bebiendo. Aquí podemos seleccionar la frecuencia de tiempo bebiendo

MENÚ DE USUARIO

RANGOS 1.Normal
FRECUENCIA 2.CALIBRATION
FRECUENCIA 3.SIPPING
RESULTADOS 4.Imprimir
5.Auto ESPERA
6.CORRECTION FACTOR DE

Pulse 3

FRECUENCIA SIPPING

ESTADO: 30 MINUTOS

Y → 30 MINS N → 1 HORA

RESULTADOS DE IMPRESIÓN

MENÚ DE USUARIO

RANGOS 1.Normal
FRECUENCIA 2.CALIBRATION
FRECUENCIA 3.SIPPING
RESULTADOS 4.Imprimir Strd
5.Auto ESPERA
6.CORRECTION FACTOR DE

Pulse 4

Impresión almacenada resultados de la muestra:

Impresión almacenada RESULTADOS

1.Sample Resultado
Resultado 2.QC
3.Urine Resultados

Presione 1

↓

RESULTADOS muestra almacenada
Por favor introduce dígitos
'6 '
Patient ID:

XXXX

Y → Continuar N→Claro

Introduzca Paciente máximo Id hasta 6 dígitos numéricos que desea buscar

Pulse Y

PACIENTE ID: XXXXXX

Na = 135,89
K = 4.215
iCa = 1.083
Li = 0,00
pH = 7,06
Cl = 92,559

Y → Imprimir N→Salida

Pulse el botón "Y" para imprimir resultado mostrado o presione "N" para pasar a la próxima pantalla de resultados.

Pulse N

Impresión almacenada RESULTADOS Control de Calidad:

Para el almacenamiento de resultados de CC separado usuario debe seleccionar ANALIZAR TYPE para QULATIY CONTROL del menú de configuración.

Impresión almacenada RESULTADOS

1.Sample Resultado
Resultado 2.QC
3.Urine Resultados

Pulse 2

↓

- Resultado del control de calidad -

1. Últimos 1-25 muestras
2. Últimos 26 a 50 muestras
3. Últimos 56 a 75 muestras
4. Últimos 76 a 100 muestras

Y → Seleccionar N → Siguiente

Según el resultado que se requiere seleccionar la opción de rango.

Presione 1 ↓

RESULTADO: 00

Y → Siguiente
N→Salida

Pulse Y

RESULTADO: 01

Na = 135,89
K = 4.215
iCa = 1.083
Cl = 92,559
Li = 0,00

Y → Imprimir N→Salida

Pulse 'Y' para imprimir resultado mostrado o presione 'N' para pasar a la próxima pantalla de resultados. Asegúrese de que el HCO3, pCO2 no se muestran en la pantalla, pero impresas en papel
Pulse N

RESULTADO: 01

Na = 117,48
K = 1,848
iCa = 1.918
Cl = 74,29
Li = 0,00

Y → Siguiente N→Salida

Pulse 'Y' para visualizar el siguiente resultado o presione "N" hasta la salida.
Pulse 'Y'

RESULTADO: 02

Na = 135,89
K = 4.215
iCa = 1.083
Cl = 92,559
Li = 0,00

Y → Imprimir
N→Próximo

Pulse 'Y' para imprimir resultado mostrado o presione "N" para obtener resultados siguiente.

Impresión almacenada RESULTADOS DE ORINA:

Impresión almacenada RESULTADOS

1.Sample Resultado
Resultado 2.QC
3.Urine Resultados

Press3

RESULTADOS orina almacenada
Por favor introduce dígitos '6 '
Patient ID:

XXXX

Y → Continuar N→Claro

Introduzca Paciente máximo Id hasta 6 dígitos numéricos que desea buscar

Pulse Y

PACIENTE ID: XXXXXX
Na = 117,48
K = 1,848
Cl = 74,29
Y → Imprimir N→Salida

Pulse 'Y' para imprimir resultado mostrado o presione 'N' para pasar a la próxima pantalla de resultados.
Pulse N.

AUTO ESPERA

Opción AUTO ESPERA se usa en ON el modo de espera de forma automática, que depende de la frecuencia de calibración. Si la frecuencia de calibración es de 4 horas, la calibración se produce después de 4 horas a partir de la calibración anterior después de que el analizador pasa automáticamente al modo de espera.

MENÚ

1.DIAGNOSTICS
2.User MENÚ
3.Conf MENÚ
4.PARAMETERS
5.Seleccione iCa UNIDAD

Pulse 2

↓

MENÚ DE USUARIO

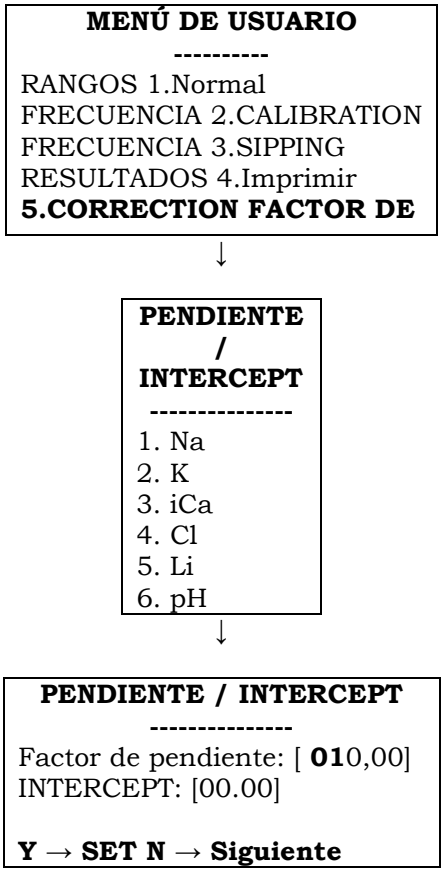
RANGOS 1.Normal
FRECUENCIA 2.CALIBRATION
FRECUENCIA 3.SIPPING
RESULTADOS 4.Imprimir
5.Auto ESPERA
6.CORRECTION FACTOR DE

Pulse 5 para Auto Standby

AUTO ESPERA
Y→SOBRE N→OFF

Pulse Y para encender y N en Off

FACTOR DE CORRECCIÓN



Nota: - Por defecto el valor del factor de la pendiente está **01.00** Y es Intercepción **00.00.**

PENDIENTE DEL FACTOR:

Factor de la pendiente se utiliza para multiplicar el factor con el resultado obtenido.

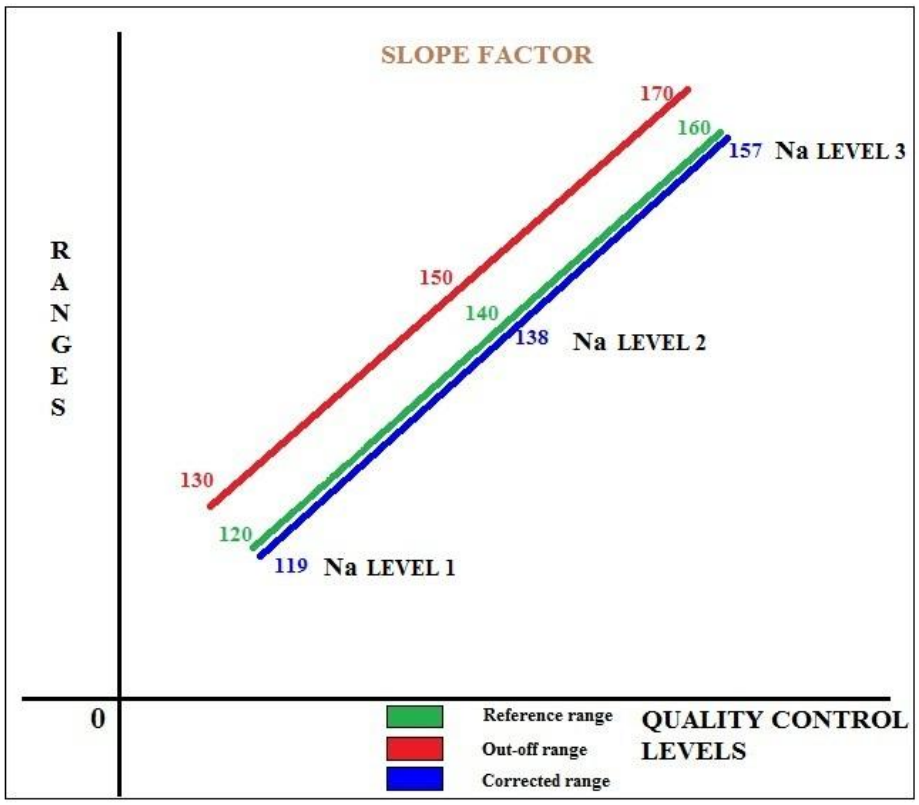


Figura 15

En el gráfico anterior, la línea verde indica el estado normal / reference (Todos los niveles de control se encuentran en su área de distribución según la hoja de control de calidad incluido en la caja de control de calidad) y la línea roja indica el estado de error de entrada / salida de fuerza (electrodos están leyendo bien superior o inferior).

Después de ejecutar los tres únicos controles, podemos afirmar que si el factor de pendiente / intercepción debe añadirse en función de sus lecturas.

En el nivel 1 gráfico anterior, nivel 2 y nivel 3 de cualquier parámetro es la lectura en la parte superior. En este caso tenemos que añadir el factor de pendiente entre 0,5 a 1. Por lo tanto, ese nivel-1, nivel 2 y nivel 3 resultados será multiplicado por ese factor. Por ejemplo: En el gráfico anterior, cuando se analizan los tres niveles de control de calidad. Tenemos Na en la parte superior. En este caso, tenemos que insertar factor de pendiente de 0,92. Ahora, 0,92 se multiplicará por el resultado de Na (por ejemplo: 130 * 0,92 = 119).

Después de añadir el factor de pendiente que debemos ejecutar todos los tres controles y verificar si el parámetro seleccionado (parámetro que necesita corrección) se encuentran dentro de su rango. Hay que añadir el factor de pendiente y verificado hasta la mentira parámetro en su gama.

Si el nivel-1, nivel 2 y nivel 3 de Na es la lectura en la parte inferior (es decir, la inversa del caso anterior). Entonces, tenemos que añadir el factor pendiente entre 1to 1.5. Por lo tanto, ese nivel-1, nivel 2 y nivel 3 resultados será multiplicado por ese factor.

$$Y = m X + C$$

Donde, m = pendiente. Si a esto añadimos el factor de pendiente 0,5-1, entonces se reducirá nuestra salida (Y). Dado que, factor de pendiente se multiplicará con X (resultado obtenido). Del mismo modo, si añadimos factor de pendiente 1 a 1,5, entonces se incrementará nuestra salida. Dado que, factor de pendiente se multiplicará con X (resultado obtenido).

Nota: Factor de la pendiente varía de 0,5 a 1,5 para el Na, K, ICA, Li, Cl parámetros individualmente.

INTERCEPT:

Intercepción se utiliza si los tres valores de control de lectura, ya sea mayor o menor.

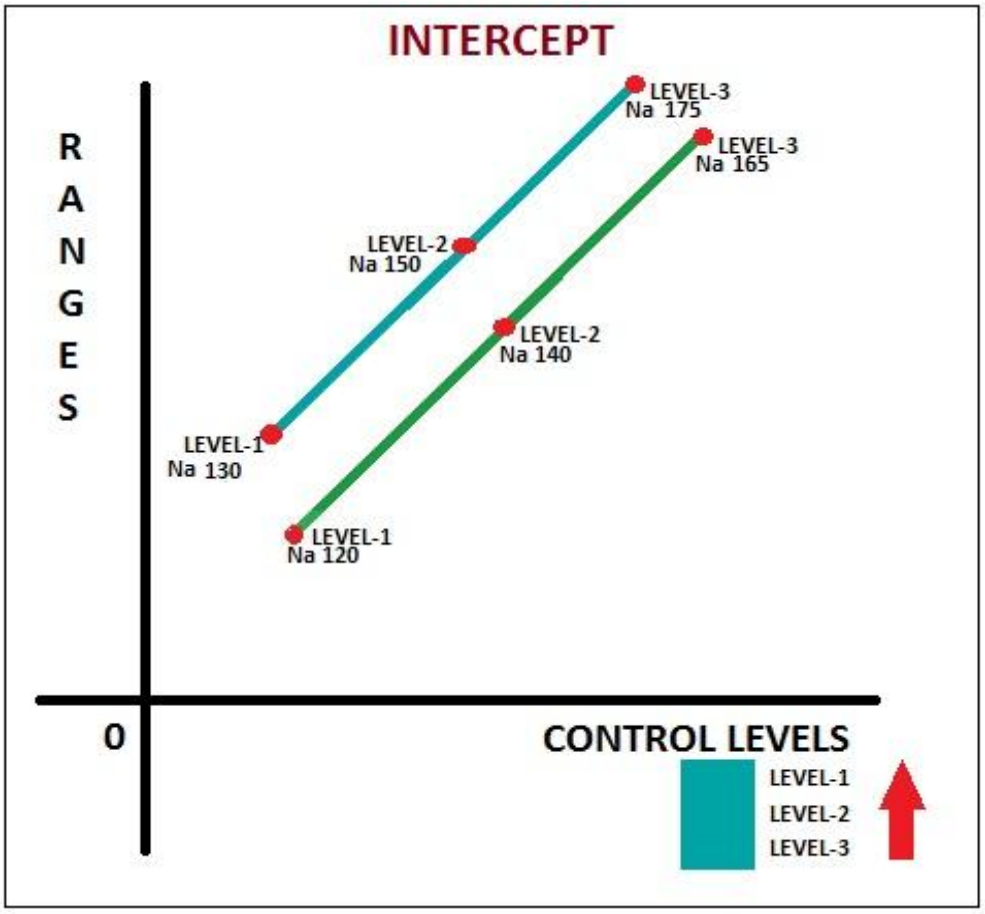


Figura 16

(Es decir) y = mx + c

Donde m es la pendiente de la recta y C es el punto de intersección, que es la coordenada de la ubicación en la línea cruza el eje y.

Para aumentar / disminuir los valores de control en el nivel deseado, tenemos que seleccionar **+ O -10** variación para **Na, Cl y + o - 0,5** variación en **K, Ica, Li.** En el gráfico de arriba de la intersección, Na es la lectura de los tres niveles de control más alto, aproximadamente en un 10. En este caso tenemos que restar de intercepción como 10.00 y comprobar mediante la ejecución de los tres controles. Del mismo modo, para todos los parámetros de intercepción se puede agregar de acuerdo a su requerimiento y, respectivamente, rangos de intercepción.

Nota: - Por defecto Pendiente valor del factor es **01.00** Y es Intercepción **00.00**

↓

Pulse N

PENDIENTE / INTERCEPT

Factor de pendiente: [01.00]
INTERCEPT: [00.00]

Y → '+' **N** → '-'

Seleccionar **+ O - 10** variación para **Na, Cl y + o - 0,5** variación en **K, Ica, Li** Y **+ O -**
Pulse N

PENDIENTE / INTERCEPT
---
1. Na
2. K
3. iCa
4. Cl
5. Li

C) del menú de configuración

Menú de configuración permite al operador comprobar y probar las funciones operativas clave de la ST-200 PLUS.

A continuación se muestra el diagrama de flujo del menú de configuración.

MENÚ

1.DIAGNOSTICS
2.User MENÚ
3.Conf MENÚ
4. PARÁMETROS
5.Seleccione iCa UNIDAD

↓

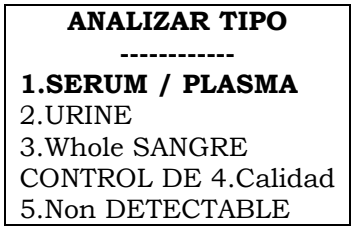
Pulse 3

MENÚ DE CONFIGURACIÓN

TIPO 1.ANALYZE
2.Fecha/Hora
3.printer
4.Imprimir-PARÁMETROS
5.Print-mV
6.Patient ID

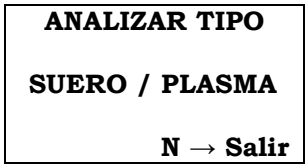
↓

Presione 1

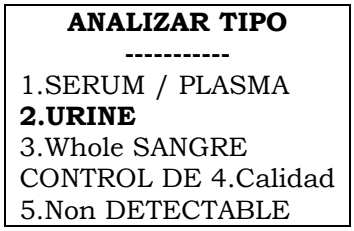


Presione 1

↓



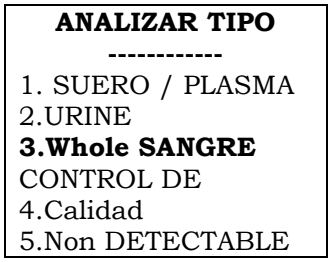
Pulse N



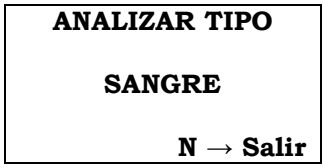
↓

Pulse 2

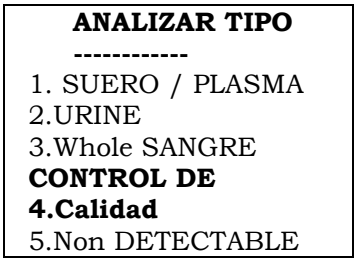
Pulse N



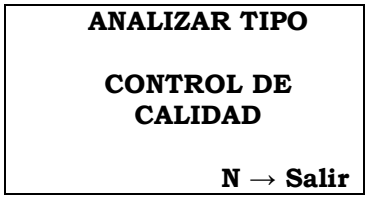
Pulse 3



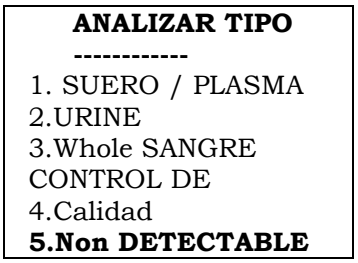
Pulse N



Pulse 4

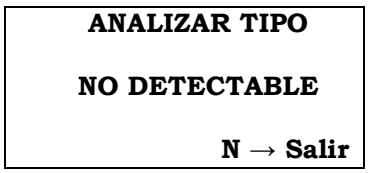


Pulse N



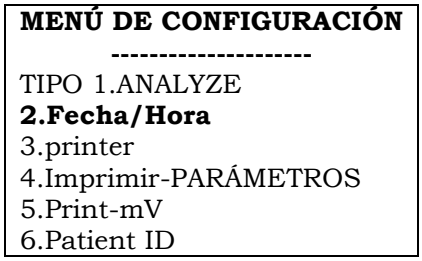
Pulse 5

Si hay cualquier muestra que se compone de bilirrubina alta (muestras lipémicas) detector de burbujas a veces no detectará la muestra da aire en la muestra y, a continuación, cambiar el modo a indetectables y muestra de correr. Por favor, tome nota de que después de la finalización de la muestra a analizar la configuración analizar al modo SUERO



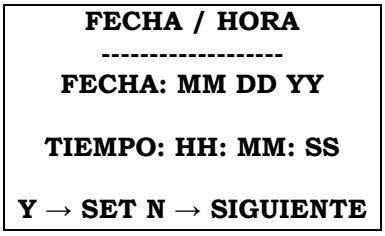
Fecha / hora:

Al utilizar esta opción el usuario puede cambiar la fecha y hora del instrumento. Al usar el botón Y podemos seleccionar el campo que queremos cambiar y con el botón N podemos cambiar el campo.



Pulse 2

↓



Pulse Y

Seleccione el mes
Agosto

Y → Set N → Siguiente

Pulse Y

Seleccione una fecha

14

Y → Set

Pulse Y

Seleccione año

12

Y → Set

FECHA / HORA

FECHA: 14 de agosto 2012

HORA: ---: ---: ---

Y → SET N → SIGUIENTE

Ajustar la hora: Horas

FECHA / HORA

FECHA: 14 de agosto 2012

TIEMPO: 11: ---: ---

Y → SET N → SIGUIENTE

Establezca la Hora: Minutos

FECHA / HORA

FECHA: 14 de agosto 2012

HORA: 11:47: ---

Y → SET N → SIGUIENTE

Establezca el tiempo: segundos

FECHA / HORA

FECHA: 14 de agosto 2012

HORA: 14:15:30

Y → SET N → SIGUIENTE

Pulse N

La fecha y hora se ha fijado.

IMPRESORA:

MENÚ DE CONFIGURACIÓN

TIPO 1.ANALYZE
2.Fecha/Hora
3.printer
4.Imprimir-PARÁMETROS
5.Print-mV
6.Patient ID

↓

Pulse 3

IMPRESORA

ESTADO: ON

Y → SOBRE N → OFF

Pulse Y para ON, oprima N para desactivar el estado de la impresora

MENÚ DE CONFIGURACIÓN

TIPO 1.ANALYZE
2.Fecha/Hora
3.printer
4.Imprimir-PARÁMETROS
5.Print-mV
6.Patient ID

Pulse 4

↓

Parámetros de la impresora
1.Na
2.K
3.iCa
4.Cl
5.Li
6.pH
N → SALIDA

Pulse el número correspondiente para parámetros detalles que al ser analizados e impresos
Y presione N para salir.

Print-mV:

Si el usuario no desea imprimir voltios molino (mV) de CAL A, CAL B pero sólo quiere resultados luego Print-mV se puede anular.

MENÚ DE CONFIGURACIÓN

TIPO 1.ANALYZE
2.Fecha/Hora
3.printer
4.Imprimir-PARÁMETROS
5.Print-mV
6.Patient ID

Pulse 5

↓

PRINT - mV

STATUS: OFF

Y → SOBRE N → OFF

Pulse Y para ON, oprima N para desactivar el PRINT - estado mV

PACIENTE ID:

Identificación del paciente debe estar en ON para obtener resultados almacenados permeables. Si la opción del paciente-ID está seleccionada entonces instrumento no pedirá para entrar Id paciente durante el análisis

MENÚ DE CONFIGURACIÓN

TIPO 1.ANALYZE
2.Fecha/Hora
3.printer
4.Imprimir-PARÁMETROS
5.Print-mV
6.Patient ID

Pulse 6

↓

PACIENTE ID

Estado: OFF
Y → SOBRE N → OFF
1-2-MANUAL AUTO

- Podemos definir el estado Manual y automático para la identificación del paciente (es decir) pulse 1 para el estado de AUTO, toma la identificación del paciente de forma espontánea en sabio de serie de cada muestra sin dar ID PACIENTE.

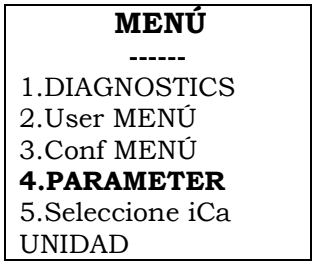
- En estado MANUAL (es decir) que tenemos que presentar una identificación de pacientes para cada muestra según el requisito.

D) Parámetros:

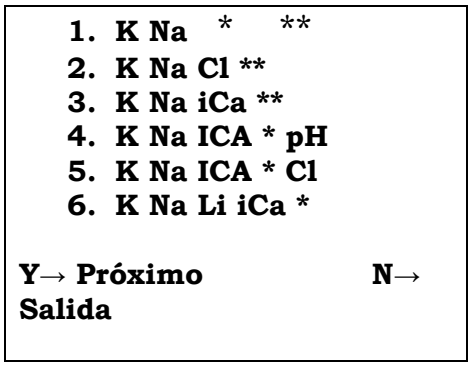
Dependiendo de cambio requisito modelo del analizador de asegurar que la estadificación del electrodo se debe hacer de acuerdo con el orden en la opción Parámetros.

Donde * indica electrodo en blanco

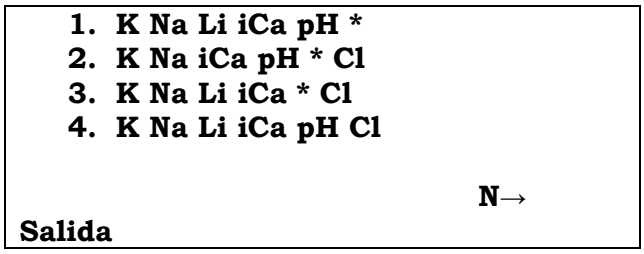
Pulse Menú



Pulse 4



Si el modelo requerido está presente en esta pantalla a continuación, seleccione el modelo pulsando número apropiado, o al pulsar el botón Y para ver más modelos



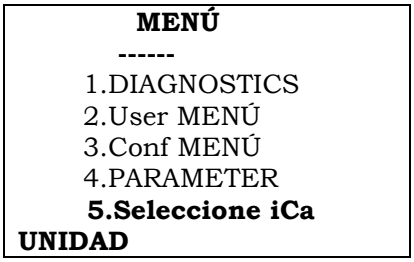
- Al seleccionar los parámetros según el requisito y disponer los electrodos de acuerdo con los parámetros.

Nota: En quinto Modelo Li electrodo depende de Na e Ica Electrodos, Si Na o ICA o ambos Na y ICA no calibrados, no se analizará Li.

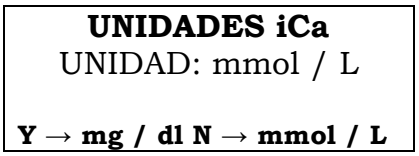
E) Seleccione Unidad de Ica:

Dependiendo de los requerimientos hasta el usuario puede seleccionar las unidades de medición iCa a mg / dL o mmol / L. Por defecto es en mmol / L

Prensa: MENU



Pulse 5



MANIPULACIÓN Y RECOGIDA

4. Tratamiento de muestras y recolección

Advertencia: Las muestras de líquido del cuerpo humano pueden estar contaminados con el VIH u otros agentes patógenos. Tratar todas las muestras y los dispositivos y herramientas de recolección como materiales biopeligrosos.

A. Sangre Total

Muestras de sangre entera deben elaborarse cuidadosamente para evitar la hemólisis. Los valores de potasio elevados pueden indicar un espécimen hemolizadas; si se sospecha hemólisis, una nueva muestra debe elaborarse y analizarse. Métodos de punción en el dedo se deben evitar ya que pueden dar lugar a valores elevados de potasio.

1. Recoger la muestra por punción venosa en un tubo de recogida de sangre evacuada Litio-heparina o heparina sódica (verde-coronado). Para el análisis de litio, una sal de sodio por heparina (verde-coronado) tubo debe ser utilizado. No utilizar heparina de amonio, tubos con EDTA o NAF. Tenga en cuenta el momento de la recolección.

2. Mezclar la muestra por inversión suave y girar el tubo. No agite.

3. Analizar las muestras dentro de la hora de la recogida; más allá de este tiempo se pueden obtener los niveles de potasio falsamente elevados.

4. Para el análisis de analizador de Na / K / ica / Cl / Li / pH, las muestras deben ser medidos dentro de 3-5 minutos.

B. Suero

1. Recoger la muestra por punción venosa en un tubo (rojo-coronado) sin tratar. Llenar el tubo hasta al menos 2/3 del volumen total. Tenga en cuenta el momento de la recolección.

2. Deje reposar la sangre durante 20-30 minutos para permitir la formación de coágulos.

3. Rim el coágulo con un aplicador, centrifugar el tubo durante 10 a 15 minutos y transferir el suero a un tubo de muestras limpio.

4. El suero se puede analizar inmediatamente o almacenado a 4 ° C durante 24 horas o se congela a -20 ° C durante un máximo de una

semana. La muestra debe estar a temperatura ambiente y se mezcla bien antes de ensayar.

Para obtener resultados precisos, las muestras deben estar libres de cualquier coágulo, fibrina, etc, lo que obstruya el flujo de la muestra y afectar los resultados. Se recomienda encarecidamente el uso de un agente de eliminación del suero.

Si se utiliza un tubo separador de suero, se debe tener cuidado para evitar la inserción de la sonda de muestra en la capa de gel. Esto puede crear obstáculos en la sonda de muestreo y los electrodos.

Las muestras de suero no ofrecen ninguna ventaja sobre las muestras de sangre total para el análisis de estadísticas, pero si la muestra tiene que ser almacenado, las muestras de suero son preferibles.

C. El plasma

1. Recoger la muestra por punción venosa en un tubo de recogida de sangre de presión (verde-coronado) de sodio por heparina. El nivel de heparina no debe exceder de 15 UI por ml de volumen del tubo. Tenga en cuenta el momento de la recolección.

2. Mezclar la muestra por suavemente invirtiendo el tubo. No agite.

3. Se centrifuga la muestra durante la primera hora de la recogida. Retire con cuidado la capa de plasma superior para su análisis. Utilizar una pipeta Pasteur o una jeringa equipada con una aguja de punta roma para este procedimiento.

4. Analizar las muestras de plasma dentro de las 4 horas de su recolección. Las muestras refrigeradas deben ser llevados a temperatura ambiente y se centrifuga antes del análisis.

D. La orina

Para obtener información completa preparación y almacenamiento de las muestras, el usuario debe hacer referencia a los procedimientos estándar de química clínica publicadas por la NCCLS.

1. Siga los procedimientos clínicos estándar para la recolección de muestras de orina al azar y 24 horas.
2. Refrigere orina Especímenes hasta el momento de su análisis.
3. Especímenes de orina centrífuga para eliminar la materia celular, cristales etc
4. Diluir la muestra de orina con una parte del sobrenadante a 5 partes de diluyente orina. La orina debe diluirse.
   No intente analizar la orina sin diluir.

Valores Esperados E.

Los valores indicados en las siguientes tablas (tabla 1 y 2) están pensados para su uso sólo como una guía. Cada sitio de laboratorio o pruebas debe establecer su propio rango de valores normales, teniendo en cuenta factores como la edad, el sexo, la dieta y otros factores determinantes de los niveles de electrolitos.

Sangre, suero, plasma

Sodio	(Na +)	135-155 mmol / l
Potasio	(K +)	3.5 a 4.5 mmol / L
El calcio ionizado	(ICA + +)	1,10-1,35 mmol / L
Cloruro	(Cl^-)	94 a 110 mmol / l
Litio	(Li +)	0,3-1,50 mmol / L
pH	pH	7,20-7,60

Tabla 1

Orina (mmol / l)

Sodio	(Na +)	40 a 220 mmol / l
Potasio	(K +)	De 25 a 120 mmoles / L
Cloruro	(Cl-)	250-100 mmol / l

Tabla 2

MANTENIMIENTO

5. Mantenimiento

El electrolito analizador ST-200 PLUS requiere muy poco mantenimiento del operador. El único mantenimiento requerido es ejecutar la solución de limpieza todos los días después de cada 25 muestras del día. Todo otro tipo de mantenimiento se lleva a cabo mediante la sustitución de los componentes como se describe en el siguiente programa. Cuando se desea realizar la rutina o cualquier otra función de mantenimiento, vaya a la opción de menú y seleccione "Mantenimiento". El instrumento se prepara para el mantenimiento de cebar la vía de fluidos con el aire. Siga las instrucciones del menú para realizar el reemplazo.

PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO

6. Principios de funcionamiento

A. Teoría ISE

Mediciones de electrolitos en los productos sanguíneos se realizaron tradicionalmente usando fotometría de llama, en el que una muestra, se diluyó con una concentración conocida de un ion de referencia (generalmente de litio o cesio), está en forma de aerosol y se pasó a través de una llama que excita el catión. Se vuelven a emitir la energía en forma de luz de diferentes frecuencias; la amplitud de esta emisión es proporcional a la concentración de iones en la muestra. El desarrollo de sodio y de vidrio de pH selectivo, y los compuestos orgánicos selectivos de potasio y cloruro, ha permitido el desarrollo de sensores capaces de medir directamente los fluidos biológicos, en todo el rango fisiológico. Estos sensores son conocidos como electrodos selectivos de iones.

El ST-200 PLUS analizador de electrolitos mide de sodio, de potasio y de calcio ionizado en fluidos biológicos, utilizando la tecnología de electrodo selectivo de iones. Los electrodos de sodio flujo-a través contienen tubo de plasma, especialmente formulado para ser sensibles a iones de sodio. Los electrodos de potasio de flujo-a través emplean un tubo de plástico, la incorporación de los ionóforos portadores neutros. El calcio ionizado electrodo de flujo continuo incluye un tubo de plástico, especialmente formulado para ser selectivo a los iones cloruro. El potencial de cada electrodo se mide en relación a una, voltaje estable fija establecida por el electrodo de referencia de plata / cloruro de plata. Un electrodo selectivo de iones se desarrolla una tensión que varía con la concentración del ion a la que responde. La relación entre la tensión desarrollada y la concentración del ion detectada es logarítmica, tal como se expresa por la ecuación de Nernst:

$$E = E^{\circ} + \frac{RT}{n} \text{Log } (aC)$$

Dónde:

E = el potencial del electrodo en la solución de la muestra
E º = el potencial desarrollado en condiciones convencionales
RT / nF = Un dependiente de la temperatura "constante" denomina la pendiente (s)
n = 1 para el sodio, potasio, cloruro, y el pH de litio
n = 2 para el calcio
Iniciar sesión = Base de diez función logarítmica
un = Coeficiente de actividad del ión medido en la solución
c = La concentración del ión medido en la solución

Se utiliza el método comparativo de medición. En primer lugar, el analizador mide el potencial desarrollado cuando la muestra se aspira a través de los electrodos. Siguiente, CAL A es aspirado a través de los electrodos.
La diferencia en los dos potenciales está relacionada logarítmicamente a la concentración de iones en la muestra dividido por sus respectivas concentraciones en la solución de calibrado. Dado que la diferencia en los potenciales y la concentración de los iones en la solución de calibrado son conocidos, el analizador puede calcular la concentración de los iones en la solución de muestra, de acuerdo con la ecuación de Nernst, reescrito como:

$$E\text{-}E^{\circ} = \text{Log } S\ (Ci\ (x) / Ci\ (s)) \text{ o } Ci\ (x) = Ci\ (s) \times 10\ (E\text{-}E^{\circ}) / S$$

Donde: E = ISE potencial desarrollado en solución de la muestra
E º = ISE potencial desarrollado en la solución de calibrado
S = Electrodo Pendiente calculada durante la calibración
Ci (x) = La concentración de iones "I" en la muestra
Ci (s) = La concentración de iones "I" en el solución de calibrado

"S", la pendiente, se determina durante la calibración usando Cal A y B, que son los niveles de iones conocido.

El aspirados analizador de electrolitos ST-200 PLUS y mide Cal A, seguido de Cal B. El ST-200 PLUS analizador de electrolitos finalmente aspira el más solución Cal "A" y las medidas de él. Las dos lecturas "A" Cal se comparan a la deriva y cada medición se comprueba por la inestabilidad (ruido). La pendiente se calcula a partir de la diferencia entre la segunda lectura Cal A y la lectura Cal B. Una pendiente fuera de los límites de software integradas se marcará y se muestra como baja o alta. El electrolito analizador ST-200 PLUS detectará derivas o ruidos excesivos y mostrar el mensaje de error correspondiente.

ESPECIFICACIONES DE Na / K / iCa / Cl / Li / pH

7. Especificaciones

Muestra **:** Sangre entera tratada con heparina, suero, Plasma,
El líquido cefalorraquídeo La orina y diluido

Tamaño de la muestra : 130 microlitros de sangre entera tratada con heparina, suero,
El líquido cefalorraquídeo, Plasma Y 500 micro litros
De diluida (1:05) de orina

Método **:** Medición directa de Ion Electrodo Selectivo (ISE)

Rango de detección **:** *Sangre*

Na^+	:	50,0 a 250,0 mmol /L
K +	:	0,5 a 20,0 mmol / L
iCa^{++}	:	0,25 a 5,0 mmol / L
Cl^-	:	45,0 a 200,0 mmol / L
Li^+	:	0,3-5 mmol / L
pH	:	7,20-7,60

Orina

De Na +	:	35-1000 mmol / L
K^+	:	5-200 mmol / L
CL-	:	25-500 mmol / L

El suero y el plasma

Na^+	:	50,0 a 250,0 mmol /L
K +	:	0,5 a 20,0 mmol / L
iCa^{++}	:	0,25 a 5,0 mmol / L
Cl^-	:	45,0 a 200,0 mmol / L
Li^+	:	0,3-5 mmol / L
pH	:	4,0-9,0

Reproducibilidad (suero) Realizado según un protocolo NCCLS EP5-T2 modificado

Reproducibilidad (esperado)	C.V. <1% C.V. <2% C.V. <2% C.V. <2%
Día a día (n = 20)	C.V. <2,5% C.V. <+ _0.03 C.V. <+ -3 C.V. <5%

ORINA

Reproducibilidad (STD orina.)

De Na + : 35-1000 mmol / L
K + : 5-200 mmol / L
CL- : 45 - 200 mmol / L

Reproducibilidad (esperado) Día a día (n = 20)	C.V <5%	C.V <5%	C.V <5%

Tiempo de análisis **:** 70 seg. (Sangre) / 80 seg. (Orina)

Almacenamiento de Datos **:** 600 Los resultados del paciente, control de calidad y de orina hasta 100 Resultados cada uno.

Calibración **:** Automática o bajo demanda.

Salida **:** Display 128x64 Gráficos con Y / N Teclado numérico de la impresora térmica de 24 columnas

Condiciones ambientales **:** 10-32 ° C (60-90 ° F), <85% de humedad.

Potencia **:** 100/115 ~ V CA, 50-60 Hz, o 220 VAC ~.

Tamaño y Peso **:** 35,5 (alto) x 30.1 (W) x 30.6 (d) cm, 10 kg.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

8. Solución de problemas

Introducción

Para mejorar el funcionamiento sin problemas de la ST-200 PLUS, es imprescindible seguir el programa de mantenimiento se indica en mantenimiento ST-200 PLUS.

Cuando los mensajes de error aparecen en la pantalla, a continuación, consulte la lista de los "mensajes de error típico" para localizar el área del problema y pasar a la sección correspondiente para obtener instrucciones de solución de problemas.

Al realizar los procedimientos de solución de problemas, poner el analizador en **MANTENIMIENTO** modo.

Después de retirar los electrodos, soluciones de paquete o después de la resolución de problemas o de mantenimiento que realiza, el operador debe hacer el cebado del reactivo antes de calibrar el analizador. Para ello, proceda con el siguiente procedimiento.

Menú

↓

Diagnóstico

↓

Flujo

↓

Cebado Reactivo

↓

Primer todas

Cuando se haya completado el cebado del reactivo, realizar la calibración pulsando CALIBRAR Key.

Advertencia: Las muestras de líquido del cuerpo humano pueden estar contaminados con el VIH u otros agentes patógenos.

Tratar todas las muestras, dispositivos de recogida y componentes de analizador que puedan entrar en contacto con las muestras como riesgos biológicos.

Si los procedimientos de solución de problemas correspondientes no se corrige el error observado, póngase en contacto con ST-200 distribuidores PLUS.

Kit de solución de problemas

Herramientas para ayudar a diagnosticar y corregir los problemas:

- Jeringa de 10 cc
- Agujas de primavera
- Segmentos de tubo
- Sellos de electrodos

Sistema Ruta A. Flujo

Todos los reactivos y muestras fluyen en una dirección a través de todo el sistema de trayectoria de flujo tal como se muestra. La trayectoria de flujo es un bucle cerrado que garantiza que los electrodos siempre se mantendrán en húmedo, un requisito importante de ISE de. Todas las conexiones del circuito de flujo son, conexiones herméticas de empuje-en simples, que no requiere herramientas especiales.

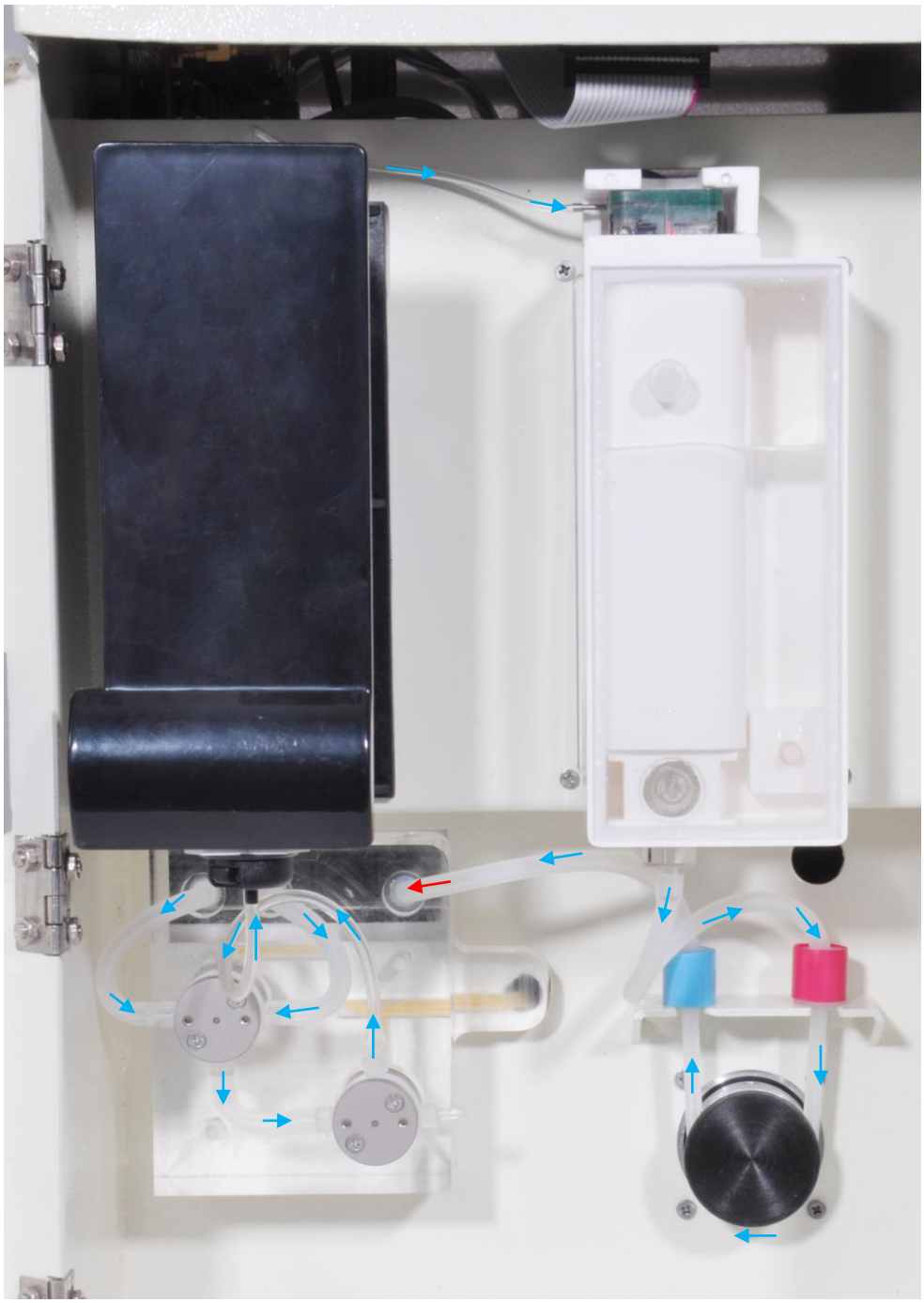


Figura 17

Funcionamiento de la válvula:

- **Válvula 1 (A / B):** Se utiliza para los aspirantes solución de calibrado del paquete de reactivos.
  1. Mientras que los aspirantes a calibrante Una válvula 1 (A / B) fija a una posición y la válvula 2 (Aire) en OFF.
  2. Mientras la válvula calibrante aspirantes B 1 (A / B) establece la posición y la válvula de 2 B (Air) establece en OFF.

- **Válvula 2 (aire):** Se utiliza para el aire que aspira entonces la válvula 2 (Aire), establece en ON.

Si se requiere la eliminación de ST-200 PLUS componentes en caso de problemas, el orden del desmontaje de componentes debe ser el siguiente:
1) vivienda de electrodos
2) Sonda de Sampler.
3) Conexiones de flujo del módulo de la válvula.

Por ejemplo, si cualquier electrodo precisa ser sustituido, es necesario entrar en MANTENIMIENTO MENÚ para desconectar el tubo detector de burbujas de sampler y el tubo de la bomba de la carcasa del electrodo. A continuación, retire con cuidado la carcasa del electrodo.
Si la válvula de soluciones requiere la limpieza, el operador debe quitar todos los elementos de la lista anterior, antes de retirar la válvula de soluciones.
Para instalar componentes en el ST-200 PLUS, siga el orden de instalación descrito en proceso de instalación y sustitución.

Solución de problemas se trata en el orden en que los problemas son más probables de ocurrir. Acérquese a la solución de problemas como una secuencia lógica de eventos. Aislar el área problemática para evitar la sustitución de componentes innecesarios y / o el tiempo de inactividad excesivo.

ÁREA DE PROBLEMA TÍPICO	**MENSAJES DE ERROR**
ERRORES DE FLUJO	AIRE EN CAL A, AIRE EN CAL B, AIRE EN LA MUESTRA, AIRE FILTRO, y DRIFT.
ELECTRODOS	HIGH, LOW, DRIFT, RUIDO
Paquetes de reactivos	AIRE EN CAL A, AIRE EN CAL B, envase de reactivos LOW, CHANGE PAQUETE, PAQUETE VENCIDO, INSERT envase de reactivos
DETECTOR DE BURBUJAS	AIRE / LIQUIDO NO DETECTADO
RFID	RFID READ ERROR, ERROR DE CONEXIÓN.

B. Errores de flujo

Las obstrucciones o fugas de aire en la trayectoria del flujo se traducirá en mensajes de error como AIRE EN CAL A, AIRE EN CAL B, AIRE EN LA MUESTRA Y LA DERIVA. Estos mensajes indican problemas de flujo. Un paquete de bajo o vacío reactivo también puede causar AIRE EN CAL A o AIR IN mensajes CAL B. Si existe este problema, basada en el uso desde la última instalación de paquetes de reactivo se refiere al reactivo paquete de Consumo en Menú de diagnósticos y solución de problemas antes de proceder.

Si AIRE EN CAL B o LÍQUIDO NO DETECTADO! El mensaje aparece durante una solución de cebado o de calibración, y vuelto a montar, compruebe para asegurarse de que los electrodos se instalan lado derecho hacia arriba y que todos los conectores de los electrodos estén correctamente instalados. La realización de esta función dos veces puede eliminar el error.

ERROR DE FLUJO (Válvula error fluidos o error del recorrido del fluido): error de flujo depende de los siguientes puntos.

1) vivienda de electrodos
2) Sonda de Sampler.
3) Junta Sampler.
4) Módulo de Valve.
5) Paquete de Reactivo.

SOLUCIÓN:

1) Electrodo de la vivienda:
A) Retire el tubo detector de muestra de la sonda y vincularla directamente a la bomba de tubo que se conecta en la parte inferior de la vivienda de referencia. Y echa un flujo de líquido de la siguiente manera:

Menú

Presione 1 ↓

Diagnóstico

Pulse 4

↓

Flujo

↓

Presione 1

Cebado Reactivo

Presione 1

↓

Primer Cal A

La bomba gira. El líquido es aspirado a través del tubo. Si **el líquido se aspira adecuadamente** ir a la segunda **paso Dechado**

Oregón

Si **no aspirar adecuadamente,** entrar en el modo de mantenimiento y quite la carcasa del electrodo. Limpiar la proteína depositada a partir de electrodos con aguja mantenimiento y carcasa del electrodo vuelto a montar con cuidado.

Asegúrese de asignar una aguja primavera sólo para electrodo de Cl
Pulse "N" para salir de mantenimiento. La bomba gira. El líquido es aspirado a través del tubo detector de muestra para comprobar, ya sea líquido está fluyendo correctamente o no. Si el líquido no fluye correctamente, a continuación, comprobar Bomba de tubo de la siguiente manera:

Menú

Presione 1

↓

Diagnóstico

Pulse 2

↓

Mantenimiento

La bomba gira. El líquido se aspira a través del tubo de la bomba que se retira de la carcasa del electrodo y comprobar si el líquido está fluyendo apropiadamente o no. Si no, reemplazar el tubo de la bomba.

2) Las válvulas de solenoide.

Para limpiar la ruta de flujo en la válvula de solenoide, utilice la opción TEST VALVULA.

Menú

Presione 1

↓

Diagnóstico

Pulse 3

↓

FLUJO

↓

Prueba de la válvula

Compruebe el flujo de líquido a través de ambos VÁLVULA 1 y la válvula 2. La válvula de descarga del módulo con agua desionizada. Ruta Líquido transparente.

4) Reactivo paquetes.

Menú

↓

Presione 1

Diagnóstico

Pulse 6

↓

Envase de reactivos

(Consulte la información completa y ID de paquete de reactivo)
Por último realizar la prueba de cebado del reactivo de la siguiente manera:

Menú

Presione 1

↓

Diagnóstico

Pulse 4

↓

Flujo

Presione 1

↓

Cebado Reactivo

Pulse 3

↓

Acondicionar todos

D) Después del cebado, proceda a **Calibración** y compruebe el **Pendiente de calibración.** Si está en el rango siguiente

De Na + : Debe ser de entre 80 y 40 mV / década
K + : Debe ser de entre 80 a 40 mV / década
iCa + +: En caso de estar en entre 50 y 15 mV / década
CL- : Debe ser de entre 80 a 40 mV / década
Li + : Debe ser de entre 80 a 40 mV / década
pH: Debe estar en entre 80 y 40 mV / década

A continuación, vaya para el análisis de la muestra o repita la calibración. Después de un fallo de calibración múltiple, sustituya el electrodo defectuoso.

C. conjunto de electrodo

El conjunto de electrodo debe ser sustituido después de 6 meses de uso. ST-200 PLUS garantías de funcionamiento de este aparato durante 6 meses de uso, pero la frecuencia de reemplazo pueden depender de su volumen de muestra o tipo de muestra (volumen de muestras de alto valor proteico lipémicas puede requerir cambios más frecuentes del conjunto de electrodos). ST-200 PLUS clientes de prueba 100 o más muestras de pacientes por semana deben reemplazar el conjunto de electrodos después de 6 meses de uso.

El conjunto de electrodos deben ser evaluados para evitar cualquier fuga. Al mismo tiempo, las agujas del electrodo y pines pogo deben ser inspeccionados para asegurarse de que estén secas y limpias, incluyendo

el pasador de electrodo de referencia y conector hembra, si se producen lecturas bajas o erráticos.

Los electrodos con valores de calibración de baja (por debajo de 40 por Na / K / Li, por debajo de 15 para la ACI y por debajo del 40 por Cl), Drift, o ruido mensajes pueden indicar un fallo del electrodo. Electrodos con ALTOS mensajes valores de calibración más a menudo indican un conjunto de electrodo / electrodo de referencia fracaso desechable.

Para Na / K / ica / Cl / Li / analizador de pH, cuando se retira la carcasa del electrodo para el reemplazo de electrodos, mantenimiento, solución de problemas, etc, espere 10 minutos después de la reinstalación de asegurar temperatura del electrodo adecuado.

A los valores de calibración (pistas) de los electrodos deben estar dentro de un rango de 80 a 40 para Na / K / Li / pH, del 50 al 15 para iCa y 80-40 Para Cl. Si caen fuera de este rango, el cabo- Los valores de alcance ******** para "Na", "pH", "K", "ica", "Cl", "Li" se marcará. El analizador debe ser recalibrado. Al final del ciclo de calibración, los valores de la pendiente se muestran para cada electrodo. El ST-200 PLUS permitirá el análisis de muestras sólo para los electrodos que están calibrados correctamente.

Si Na o ICA o ambos Na e ICA no calibrados, Li no será analizada, porque Li electrodo depende de Na e Ica electrodos.

BA Na LOW DRIFT mensaje indica que un adicional
Primer ciclo puede ser necesario acondicionar el electrodo de sodio.

C AK LOW DRIFT mensaje puede indicar que el electrodo de potasio necesita ser reemplazado. Antes de hacerlo, realice un ciclo de limpieza todos los días, como se describe en el limpiador diario. A continuación, realice una calibración. Si el valor de calibración de potasio sigue siendo baja, sustituya el electrodo de potasio. No limpie el electrodo de potasio con la herramienta de pincel electrodo de sodio.

DA BAJO, mensaje DRIFT para el cloruro de calcio ionizada o solamente, puede indicar que la sustitución del electrodo específico es necesario. Antes de hacerlo, trate de realizar una limpieza diaria, como se describe en el limpiador diario? / ENJUAGUE DIARIO?. A continuación, realice una calibración. Si el valor de calibración se mantiene baja, sustituya el electrodo.

E Si todos los electrodos tienen valores bajos o altos de calibración, el problema es más probable con el conjunto de electrodos o el electrodo de referencia (en el analizador de Na / K / ica / Cl / Li / pH, el problema puede ser el electrodo de referencia desechable).

También es posible que se utilice un paquete de reactivo incorrecto, el ST-200 Plus no calibrar con éxito.

F Si la deriva aparecerán mensajes para todos los electrodos, es más probable que un problema de flujo (consulte problemas de flujo) o un problema conjunto de electrodos (consulte al electrodo de montaje). Además, inspeccione las agujas del electrodo, incluyendo la clavija del electrodo de referencia, para asegurarse de que están secos y limpios. Tras la instalación, el analizador debe ser preparado y calibrado.

No lleve a cabo el procedimiento de limpieza descrito en el párrafo **T** como una medida preventiva. No limpie los electrodos, como se describe, si sus valores cal se encuentran dentro del rango aceptable. No limpie el electrodo de potasio con la herramienta de pincel electrodo de sodio bajo cualquier circunstancias.

T En algunos casos, el valor de calibración electrodo de cloruro puede caer prematuramente debido a la acumulación de la proteína en la superficie interior del electrodo de cloruro. Intente eliminación de proteínas empujando la herramienta pincel (que se encuentra en el Kit de solución de problemas) a través del electrodo de cloruro. Tire suavemente el cepillo fuera del electrodo. Vuelva a instalar el electrodo, realice limpiador diario y luego en Calibrar. Si el valor de la pendiente del electrodo de cloruro sigue siendo baja, instale un nuevo electrodo de cloruro. No utilice el cepillo de cloruro de limpiar los electrodos de sodio y potasio.

D. envase de reactivos

AIRE EN CAL A, AIRE EN CAL B y paquete de reactivos mensajes BAJOS puede indicar que el paquete de reactivo esté vacío o baja.

El ST-200 PLUS tiene un (Sistema de Identificación de Radio Frecuencia) RFID que realiza un seguimiento de la utilización de paquetes de reactivo. El ST-200 PLUS indicará la disponibilidad de reactivos en forma decreciente es decir, 100% a 0% en cada análisis.

Cuando el 20% del paquete de reactivo se ha mantenido en el paquete de reactivo, instrumento indicará el porcentaje hasta que llega a 5%. Por debajo del 5%, el instrumento muestra CAL A INSUFICIENTE en la sangre y el tipo de control de calidad y CAL B INSUFICIENTE en el tipo de la orina.

Detector de burbujas E.

El detector de burbujas detecta la diferencia entre el líquido y el aire, lo cual es importante para el posicionamiento correcto de la muestra en el ST-200 PLUS. Para verificar el funcionamiento, procederá a * DIAGNÓSTICO * seguido por sub menú HARDWARE y realizar la prueba de detector de muestra.

En la prueba del detector de muestra, si no se detecta líquido o aire, reemplace el detector de burbujas.

F. Impresora

Si la impresora ST-200 PLUS no se imprime, intente los siguientes procedimientos:

1. Para comprobar que la impresora está encendida, Seleccione el menú Configuración y compruebe IMPRESORA ON / OFF.

2. Revise el mecanismo de la impresora si hay obstrucciones de papel en el área de la cabeza impresora. Elimine las obstrucciones, si es posible, sin dañar el conjunto de la impresora o la barra de corte de papel.

3. Si los pasos 1 y 2 son un éxito, pero la impresora permanece inactiva, retire el cable de alimentación del analizador durante diez segundos, y luego vuelva a instalar el cable de alimentación. Pulse el botón de avance de papel. El cabezal de la impresora debe moverse a través del papel y el papel debe avanzar hacia adelante.

Si la impresora sigue funcionando de manera anormal, contacte con su distribuidor ST-200 PLUS.

Verificación del funcionamiento

Periódicamente, el laboratorio puede desear para comprobar el rendimiento del analizador. ST-200 recomienda los siguientes procedimientos:

CALIBRACIÓN - Automated

1 Pulse el botón "Y" para SISTEMA sin calibrar Calibre.
2 Calibrant B y Calibrant A partir del paquete de soluciones se aspiraron y se miden internamente.
3 ANALIZAR MUESTRA indica una calibración correcta. Si aparece un error, consulte las instrucciones en la sección de solución de problemas.

PRECISIÓN

1. Calibrar el analizador.
2. Usando el kit de control de calidad, prueba cada nivel de control tres veces y registrar los datos. Repita esta secuencia para un total de 3 días.
3. Consulte los rangos publicados en la "Tabla de Valor esperado".
4. El valor medio (cada día) para cada parámetro debe estar dentro de los rangos publicados.

PRECISION

1 Recoger 5 muestras de pacientes.
2 Analizar cada muestra 10 veces consecutivas en el ST-200 PLUS y registrar los datos.
3 Calcular la desviación estándar media y C.V. para cada muestra.
4 Compare el C.V. para el sodio, el potasio y el cloruro y el S. D. a las especificaciones.

CORRELACIÓN

Utilice el ST-200 PLUS y un analizador de referencia (ISE, fotómetro de llama u otro) en el laboratorio.

1 Recoge 20 muestras de pacientes (suero o plasma es preferible para Na / K / ica / Cl / Li / pH) y partido por la mitad.
2 Mida cada muestra en el PLUS ST-200 y el analizador de referencia.
3 Calcular la diferencia (valor de referencia del analizador ST-200 PLUS valor) para cada muestra y registro.
4 El director del laboratorio debe determinar la aceptabilidad.

MENSAJES DE LA PANTALLA

Mensajes en pantalla

ANALIZAR MUESTRA	Realice sangre entera con heparina, suero y plasma, el análisis del LCR de muestras.
ANALIZAR LA ORINA	Realizar un análisis de orina muestra diluida.
ANALIZAR QC	Realizar el análisis de muestras de control de calidad.
AIR DETECTADO	Aire detectado en la prueba del detector Sampler.
AIRE NO DETECTADO	El aire no detectado en la prueba del detector Sampler.
AIRE FILTRO	La solución de limpieza no detectado correctamente.
AIRE EN LA MUESTRA	Muestra insuficiente.
AIRE EN CAL A	Cal A no detecta correctamente.
AIRE EN CAL B	Cal B no detecta correctamente.
ASPIRACIÓN	La muestra se está elaborando en la sonda.
AUTO ESPERA	Espera automática de encendido / apagado
FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN	Establecer el tiempo de auto-calibración.
FRECUENCIA SIPPING	Establecer el tiempo de auto-bebiendo.
Pendiente de calibración calibración	Permite al operador visualizar la última Valores.

CALIBRAR	Permite al operador calibrar el analizador.
CALIBRADORA	Analyzer está calibrando.
CAL A LA CONCENTRACIÓN	CAL Una valiosa concentraciónes se mostrará.
CAL B CONCENTRACIÓN	CAL B concentración valiosaes se mostrará.
Solución a la izquierda	Porcentaje de reactivo que queda en los cartuchos de reactivos.
Paquete Incompatible instrumento.	Paquete no es adecuado para el
LIMPIEZA ...	Analyzer está realizando la limpieza diaria
CICLO DE LIMPIEZA DE REALIZAR ... todos los días la aspiradora.	Aparece después de proceso de
SISTEMA SIN CALIBRAR Calibre	
Na / K / ica / Cl / Li / pH ALTA ...	Na / K / ica / Cl / Li / pH resultado obtenido es mayor que el rango normal preestablecido
Na / K / ica / Cl / Li / pH BAJA ...	Na / K / ica / Cl / Li / pH resultado obtenido es menor que el rango normal preestablecido
FECHA / HORA	Permite al operador cambiar la fecha y la hora
LIMPIADOR DIARIO	Permite al operador realizar la limpieza diaria
DIAGNÓSTICO	Permite que el operador verifique analizador clave Funciones.
DISTRIBUIDOR ID:	Permite al operador controlar ID distribuidor
DRIFT Na / K / ica / Cl / Li / pH	Na / K / ica / Cl / Li / pH mV deriva de Primer análisis.

ENTRAR EN ESPERA	Analizador se pondrá en modo de espera en 60 seg.
SALIR-ANALIZAR MUESTRA	Muestra no se detecta correctamente
AIRE EN LA MUESTRA	Muestra no detectado
PRENSA 'N' PARA SALIR	
PAQUETE DE VENCIDO	Compruebe la fecha de caducidad del paquete de reactivos
CALIBRACIÓN EXIT	Salir de calibración
SALIDA DE LIMPIEZA DIARIA	Salir de limpieza diaria
INSTALADO EN:	Verifique la fecha de instalación
PAQUETE NO VÁLIDO	Mensaje aparecerá cuando el paquete ID reactivo no es válida.
NIVEL 1	Permite al operador seleccionar el deseado
NIVEL 2	Análisis a nivel de control de calidad
NIVEL 3	
LIQUIDO DETECTADO	El mensaje aparecerá cuando se detecta el líquido en la prueba del detector de muestra.
LIQUIDO NO DETECTADO	El mensaje aparecerá cuando no se detecta el líquido en la prueba del detector de muestra.
Lote N °:	Permite al operador controlar el número de lote
MENÚ	Selección de menú.
MANTENIMIENTO ... mantenimiento.	El instrumento está en modo de
Na / K / ica / Cl / Li / pH	Aparece cuando la alimentación está conectada o se restaura después de la interrupción
MUESTRA DE POSICIONAMIENTO	Aparecerá Mensaje durante el posicionamiento de la muestra.

Sonda en la muestra? PRENSA "Y" PARA PROCEDER PRENSA 'N' PARA SALIR	Pide operador para confirmar que la sonda es en la sangre.
POR FAVOR INSERTE PAQUETE	Aparecerá Mensaje cuando el sistema no ha detectado paquete de reactivos.
CEBADO CAL A	CAL Una línea de fluido está siendo preparado.
CEBADO CAL B	Línea de fluido CAL B está siendo preparado.
CEBADO TODO	CAL CAL A & B línea de fluido está siendo preparado
IMPRESIÓN DE ÚLTIMA MUESTRA RESULTADOS 600	Permite al operador para imprimir 600 almacena resultados de la sangre
ÚLTIMA IMPRESIÓN 100 QC RESULTADOS DE LA MUESTRA	Permite al operador para imprimir 100 QC almacenado Resultados
ÚLTIMOS RESULTADOS IMPRESIÓN 100 ORINA	Permite operador imprimir 100 almacena orina Resultados
IMPRESORA	Permite al operador activar la función de impresora, o Off.
PRINT-mV	Permite al operador seleccionar si se selecciona mV. Las lecturas de mV conseguirán marcado.
Impresión almacenada RESULTADOS	Permite al operador visualizar últimos resultados de la muestra o imprimir los resultados almacenados
SONDA EN LA MUESTRA	Pide operador para confirmar que la sonda está en la muestra.
SONDA DE FILTRO	Las solicitudes de operador para confirmar que la sonda está en Solución de Limpieza Diaria
BOMBEO DE AIRE	Aparecerá Mensaje cuando las bombas de aire

BOMBEO CAL A	Aparecerá Mensaje cuando CAL Un reactivo se bombea
BOMBEO CAL B	Aparecerá Mensaje cuando el reactivo CAL B se bombea.
BOMBA DE CAL ERROR	El fallo de la bomba de cal Test.
BOMBEO LÍQUIDO	Aparecerá Mensaje cuando se bombea líquido
VELOCIDAD DE LA BOMBA = RÁPIDO	Permite al operador fijar la velocidad de bombeo rápido
VELOCIDAD DE LA BOMBA = LENTO	Permite al operador fijar la velocidad de bombeo lento
CONSUMO DE REACTIVO	Permite al operador controlar la cantidad de la solución de reactivo consumido
Paquete de reactivos	Permite que el operador verifique los reactivos embalajes.
CONSUMO paquete de reactivos	Permite al operador visualizar% paquete gastado
REGEANT PAQUETE ID	Permite al operador controlar el ID de paquete
Envase de reactivos INFO	Permite al operador controlar la información paquete
RETIRE LA MUESTRA DE LA SONDA	Pide operador para eliminar la muestra de la sonda.
RFID ERROR DE LECTURA	Cuando hay un error en la lectura de RFID.
PRUEBA DE DETECTOR DE MUESTRA	Aparecerá Mensaje durante la muestra de prueba de detección de
Los rangos normales	Se utiliza para establecer la Na / K / ica / Cl / Li/ límites de pH de la muestra
ANALIZAR TIPO	Permite al operador seleccionar el tipo de muestra.Por ejemplo: MUESTRA / ORINA /QC

ST-200 PLUS	El primer mensaje que se muestra.
SENSOR DE CAL A-mV	Permite al operador visualizar las lecturas de mV de CAL Un reactivo seleccionado.
SENSOR DE CAL B-mV	Permite al operador visualizar las lecturas de mV de CAL B reactivo seleccionado.
SISTEMA SIN CALIBRAR Calibre ...	Esto permite al operador para calibrar. Si el sistema no está calibrado; este mensaje conseguirá que aparece en la pantalla.
ESPERA	Aparece cuando analizador está en modo de espera.
Número de muestras:	Permite al operador controlar el total de muestras realizadas.

ANEXOS

Garantía

Warrants el analizador de electrolitos estarán libres de defectos de material y mano de obra durante un periodo de doce meses a partir de la fecha de compra, a excepción de aquellas piezas o materiales que se consumen o gastan con el uso normal. En el caso de los consumibles o fungibles, el plazo de garantía será de tiempo de uso prescrito en el manual del operador que presta dicho consumible o fungible se utiliza antes de cualquier "instalar por" o "fecha de caducidad". La garantía sólo es aplicable para ST-200 PLUS en condiciones normales de operación y mantenimiento de acuerdo a las instrucciones en el manual del operador y al no haber sido sometido a un accidente, alteración o uso indebido. En el caso de que falle dentro del período de garantía, ST-200 PLUS reparará o reemplazará cualquier analizador regresado. ST-200 PLUS se reserva el derecho a pedir una prueba de la fecha de compra, como por ejemplo la factura original y / o registros de mantenimiento.

Representaciones y garantías hechas por cualquier persona, incluyendo distribuidores, representantes y empleados, que son inconsistentes o en conflicto con o en adición a, los términos de esta garantía no será vinculante ST-200 Plus a menos que por escrito y firmada por uno de sus oficiales.

****

SENSACORE

Medical Instrumentation Pvt. Ltd.

Plot No: 3, Export Promotion Industrial Park, Pashamylaram, Medak (Dist),Hyderabad - 502307,
Andhra Pradesh, INDIA, Tel: +08455 - 223400. www.sensacore.com